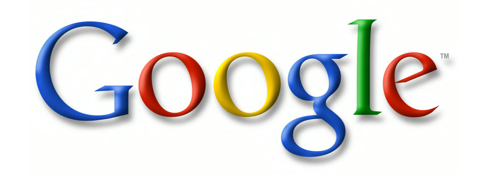


JOURNAL
DE MÉDECINE,
DE CHIRURGIE ET DE PHARMACOLOGIE,

PUBLIÉ

Par la Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles,

SOUS LA DIRECTION D'UN COMITÉ

COMPOSÉ DE

MM. **DIEUDONNÉ**, D.-M., *Rédacteur principal*, Président de la Société, Membre du Conseil central de salubrité publique et du Conseil supérieur d'hygiène, Secrétaire de la Commission de statistique du Brabant, Correspondant de l'Académie royale de médecine, etc.

JOLY, D.-M., Médecin légiste du Tribunal de Bruxelles, Membre du Conseil de salubrité, etc.

LEROY, Pharmacien du Roi, Collaborateur au Journal de Chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie de Paris, Membre de la Commission médicale provinciale du Brabant, Correspondant de la Société des Pharmaciens du Nord de l'Allemagne, de l'Académie royale de Médecine de Belgique, etc.

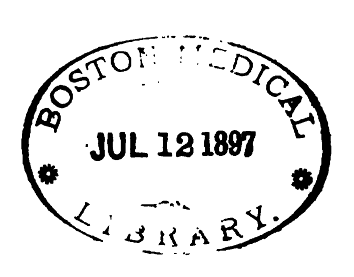
RIEKEN, D.-M., Médecin de S. M. le Roi des Belges, Membre honoraire de l'Académie royale de médecine de Belgique et de plusieurs Académies et Sociétés savantes régnicoles et étrangères.

VAN DEN CORPUT, Docteur en sciences, pharmacien, *Secrétaire de la Société*, membre de plusieurs sociétés savantes.

14me Année. — 22me Volume.

BRUXELLES,
J. B. TIRCHER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,
RUE DE L'ÉTUVE, N° 20.

1856


BOSTON MEDICAL
JUL 12 1897
LIBRARY.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET NATURELLES DE BRUXELLES,

FONDÉE EN 1822.

Tableau des Membres.

S. M. LE ROI, Protecteur.

M. LIEDTS, Gouverneur du Brabant, etc., président honoraire.

BUREAU :

MM. DIEUDONNÉ, président.
RIEKEN, vice-président.
LEROY, trésorier.
VAN DEN CORPUT, secrétaire.
JANSSENS, secrétaire-adjoint.
HENRIETTE, bibliothécaire.

MEMBRES TITULAIRES :

MM. le baron SEUTIN, président honoraire, l'un des fondateurs de la Société.
LEROY, pharmacien du Roi, élu le 6 août 1832.
DAUMERIE, D.-M., président honoraire, élu le 11 juillet 1836.
RIEKEN, D.-M., médecin de S. M. le Roi des Belges, élu le 1er octob. 1838.
DIEUDONNÉ, D.-M., membre du Conseil supér. d'hyg., élu le 17 avril 1841.
JOLY, D.-M., médecin légiste du Tribunal de Bruxelles.
MARTIN (L.), D.-M., élu le 6 février 1843.
GRIPEKOVEN, pharmacien, élu le 12 juin 1843.
PIGEOLET, D.-M., professeur à l'Université de Bruxelles, médecin à l'hôpital Saint-Jean, élu le 7 août 1843.
BOUGARD, D.-M., élu le 4 novembre 1844.
DELSTANCHE, D.-M., élu le 2 décembre 1844.
HENRIETTE, D.-M., médecin à l'hôpital Saint-Pierre, élu le 2 mars 1846.
VAN DEN CORPUT, docteur en sciences, élu le 3 mai 1847.
CROCQ, D.-M., prof. agrégé à l'Université de Brux., élu le 1er sept. 1851.
PERKINS, D.-M., élu le 1er décembre 1851.
THIRY, D.-M., prof. de pathol. chirurg. à l'Univ. de Brux., élu 2 mai 1853.
KOEPL, D.-M., chirurgien du Roi, élu le 7 novembre 1853.
JANSSENS, D.-M., élu le 2 avril 1855.
PARIGOT, D.-M., médecin de l'hospice des Orphelines, élu le 3 décemb. 1855.

MEMBRES HONORAIRES :

MM. VANDERLINDEN, D.-M., à Bruxelles, élu le 8 novembre 1827.
PH. VANDERMAELEN, directeur de l'Etablissement Géographique à Bruxelles. élu le 20 juin 1836.
QUETELET, directeur de l'Observatoire, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, élu le 20 juin 1836.

MM. Verdeyen, D.-M., à Bruxelles, élu le 7 octobre 1836.
Ducpetiaux (E.), inspecteur général des prisons, membre du Conseil supérieur d'hygiène, élu le 1er octobre 1838.
Van Roosbroeck, D.-M., professeur à l'Université de Gand.
Meisser, D.-M., professeur à l'Université de Brux., élu le 4 juillet 1842.
Vleminckx, inspecteur général du service de santé de l'armée belge, élu le 6 février 1843.
Le baron de Stockmar, conseiller intime de S. M. le Roi des Belges, à Cobourg, élu le 12 juin 1843.
Schleiss de Loewenfeld (C.-R.), D.-M., à Amberg (Haut-Palatinat, Bavière), élu le 3 mars 1845.
Talma, dentiste de S. M. le Roi des Belges, élu le 2 février 1846.
Uytterhoeven (André), D.-M., professeur à l'Université de Bruxelles, élu le 8 novembre 1852.
Van Huevel, D.-M., professeur à l'Université de Bruxelles, chirurgien de l'hospice de la Maternité, élu le 3 janvier 1853.
Fallot, D.-M., médecin en chef honoraire de l'armée, élu le 4 juillet 1853.
Heyfelder, D.-M., prof. à l'Université d'Erlangen, élu le 1er août 1853.
Bonnet, D.-M., prof. à l'Ecole de médecine de Lyon, élu le 1er mai 1854.
Desgranges, D.-M., chirurg. en chef de l'Hôtel-Dieu, à Lyon, *idem.*
Putegnat (E.), D.-M., à Lunéville, élu le 3 juillet 1854.
Graux, D.-M., médecin en chef de l'Hôpital Saint-Jean, à Bruxelles, élu le 8 janvier 1855.

MEMBRES CORRESPONDANTS RÉGNICOLES :

MM. Hensmans, pharm., prof. à l'Université de Gand, élu le 7 juillet 1823.
Le vicomte de Kerckhove, D.-M., à Anvers, élu le 8 novembre 1824.
Leroy, D.-M., à Soignies, élu le 7 mars 1825.
Delahaye, D.-M., à Bruges, élu le 2 mai 1825.
Gouzée, médecin principal de l'armée, à Anvers, élu le 4 juillet 1825.
De Courtray, D.-M., à Mons, élu le 3 octobre 1825.
Lutens, D.-M., professeur à l'Université de Gand, élu le 6 novembre 1826.
Piérard, D.-M., à Charleroy, élu le 11 juillet 1827.
François, D.-M., prof. à l'Université de Louvain, élu le 18 déc. 1827.
Routet, D.-M., à Anvers, élu le 4 février 1828.
Lados, D.-M., professeur à l'Université de Gand, élu le 1er juin 1829.
Morren (Ch.), docteur en sciences, professeur à l'Université de Liége, élu le 5 septembre 1831.
Lejeune, D.-M., à Verviers, élu le 6 mai 1833.
Guislain, D.-M., professeur à l'Université de Gand, élu le 4 août 1834.
De Coninck, D.-M., professeur à l'Université de Liége, élu le 5 janv. 1836.
Burggraeve, D.-M., professeur à l'Université de Gand, élu le 20 juin 1836.
Bosch (Joseph), D.-M., à Bruxelles, *idem.*
Van Coetsem, D.-M., professeur à l'Université de Gand, *idem.*
De Nobele, D.-M., à Gand, *idem.*
Craninckx, D.-M., professeur à l'Université de Louvain, *idem.*
Dubois, D.-M., à Tournai, *idem.*
Bodart, D.-M., à Evrehailles (province de Namur), élu le 5 sept. 1836.
Philippart, D.-M., à Tournai, élu le 7 novembre 1836.
Delbruyère, D.-M., à Fontaine-l'Evêque (Hainaut), *idem.*
Kickx, docteur en sciences, prof. à l'Univ. de Gand, élu le 3 juillet 1837.
Matthyssens, D.-M., à Anvers, élu le 7 août 1837.
Dumortier, naturaliste, membre de la Chambre des repr., élu le 4 sept. 1837.
Westendorp, D.-M., médecin de régiment, élu le 6 novembre 1837.
Broeckx, D.-M., à Anvers, élu le 4 décembre 1837.
Sovet, D.-M., à Beauraing (province de Namur), élu le 4 décembre 1837.

MM. Davreux, pharmacien et naturaliste, à Liége, élu le 3 janvier 1838.
Van Haesendonck, D.-M., à Anvers, élu le 11 juin 1838.
Schoenfeld (Martin), D. M., à Charleroi, *idem.*
Frankinet, D.-M., professeur à l'Université de Liége, élu le 6 août 1838.
Baugniet (Henri), naturaliste, à Enghien, *idem.*
Vandermaelen (François), botaniste, à Bruxelles, *idem.*
Gluge, D.-M., professeur à l'Université de Bruxelles, *idem.*
Galeotti, naturaliste, à Saint-Josse-ten-Noode, élu le 5 novembre 1838.
Nyst, membre de l'Académie des Sciences, à Louvain, élu le 3 déc. 1838.
Bonneels, ancien fabricant d'instr. de chirurgie, à Bruxelles, *idem.*
Le comte Gaston d'Auxy, natural., à Musmuy-St-Pierre (Hainaut), *idem.*
Raikem, D.-M., professeur à l'Université de Liége, élu le 6 mai 1839.
Cutler, D.-M., à Spa.
Lambotte, docteur en sciences, à Namur.
Henrotay, D.-M., médecin de régiment, à Bruxelles.
Jourdain, D.-M., à Binche (Hainaut).
Decondé, D.-M., médecin de régiment.
Hairion (Frédéric), D.-M., prof. à l'Univ. de Louvain, élu le 3 août 1840.
Vandenbroeck (Victor), professeur de chimie à l'École des mines, à Mons, élu le 5 octobre 1840.
Delhaye, D.-M., à Montignies-sur-Roc (Hainaut), élu le 1er février 1841.
Midavaine, D.-M., médecin de garnison, à Liége, élu le 1er mars 1841.
De Meyer, D.-M., à Bruges, élu le 5 avril 1841.
Jacquet, D.-M., à Braine-le-Comte, élu le 4 octobre 1841.
Pasquier, pharm. de 1re classe à l'hôpital milit. de Liége, élu le 3 oct. 1842.
Rul-Ogez, D.-M., à Anvers, élu le 9 janvier 1843.
Borlée, D.-M., professeur agrégé à l'Université de Liége, *idem.*
Berchem, D.-M., à Anvers, élu le 12 juin 1843.
Verhaeghe, D.-M., à Ostende, élu le 4 décembre 1843.
Van Meerbeeck (P. J.), D.-M., à Anvers, élu le 8 janvier 1844.
Demoor fils, D.-M., à Alost, élu le 5 février 1844.
Lepoutre, D.-M., à Poperinghe, élu le 1er avril 1844.
Delcour, D.-M., à Verviers, *idem.*
Le chevalier De le Bidart de Thumaide, à Liége, élu le 6 mai 1844.
Thémont, D.-M., à Ath, élu le 1er juillet 1844.
Lameire (J.), D.-M., à Avelghem (Flandre Occid.), élu le 5 août 1844.
Delwart, prof. à l'École vétérinaire, à Cureghem, élu le 7 juillet 1845.
Lowet, D.-M., à Wommerson-lez-Tirlemont, *idem.*
Mussche, D.-M., à Hal, élu le 1er septembre 1845.
Brenier (Jules), D.-M., à Mons, élu le 6 juillet 1846.
Malcorps, D.-M., à Louvain, *idem.*
Thiernesse, professeur à l'École vétérinaire, à Cureghem, *idem.*
Binard, D.-M., à Charleroi, élu le 13 avril 1847.
Van den Broeck (J.-B.), D.-M., médecin principal pensionné de l'armée, à Mons, élu le 7 juin 1847.
Goris (Ch.), pharmacien à Herenthals, élu le 5 juillet 1847.
Michel, D.-M., à Prayon (Liége), élu le 6 mars 1848.
Segers, D.-M., chirurg. à l'hôpital civil, à St-Nicolas, élu le 3 juillet 1848.
Cakemberg, D.-M., à Silly, *idem.*
D'Harveng, D.-M., à Écaussines-d'Enghien (Hainaut), élu le 4 nov. 1850
Santlus, D.-M., à Hasselt, élu le 1er septembre 1851.
Swéron, D.-M., à Haeght, élu le 1er décembre 1851.
Vaust (Jos.), D.-M., agrégé à l'Université de Liége, élu le 1er août 1853.
Lesoille, D.-M., à Rebecq-Rognon, *idem.*
Michaux, D.-M., prof. à l'Université de Louvain, élu le 3 octobre 1853.
Gille (Norbert), pharmacien, répétit. à l'école vétér., élu le 9 janv. 1854.
Testelin, D.-M., à Bruxelles, élu le 4 septembre 1854.

MM. LANEAU, pharmacien en chef de l'Hôpital Saint-Jean, élu le 5 février 1855.
MOHIMONT (A), D.-M., à Namur, élu le 2 avril 1855.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

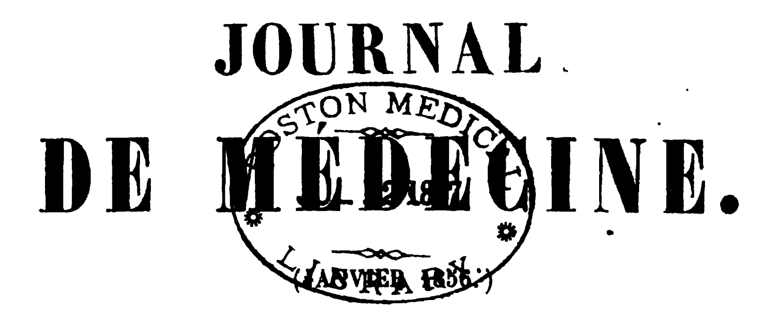
MM. CHABERT (J. L), D.-M., au Mexique, élu le 3 février 1823.
BÉGIN, D.-M., membre de l'Ac. imp. de méd. de Paris, élu le 31 déc. 1825.
VAN DEN BOSCH, D.-M., à Rotterdam, élu le 5 décembre 1825.
JORRITSMA, D.-M., à Hoorn, *idem*.
COLSON, D.-M., à Montdidier, élu le 1er mai 1826.
PIHOREL, D.-M., à Rouen, élu le 18 avril 1827.
POLETTI, D.-M., professeur à l'Université de Ferrare, élu le 5 mars 1827.
PIERQUIN, D.-M., à Montpellier, élu le 18 décembre 1827.
SPERANZA, D.-M., professenr de l'Université de Parme, élu le 1er sept. 1828
CHARPENTIER, D.-M., à Valenciennes, élu le 22 septembre 1828.
FÉE, professeur d'histoire naturelle, à Strasbourg, élu le 6 octobre 1828.
JALADE-LAFOND, D.-M., à Paris, élu le 8 mai 1829.
WUTZER, D.-M., professeur à l'Université de Bonn, élu le 6 juillet 1829.
MEYLINCK, pharmacien, à Deventer, *idem*.
ANQUETIN, D.-M., à Paris, élu le 19 avril 1829.
LARREY (Hyppolite), D.-M., membre de l'Académie de médecine de Paris, élu le 13 février 1832.
FORGET, D.-M., chirurgien-major de l'armée française, élu le 4 mars 1833.
LEREBOULLET, D.-M., prof. à la Faculté de Strasbourg, élu le 1er juill. 1833.
DEMOLÉON, Direct. de la Soc. Polytechnique de Paris, élu le 2 déc. 1833.
CHARDON, D.-M., à Lyon, *idem*.
LAFOSSE, D.-M., à Caen, élu le 3 février 1834.
STOLTZ, D.-M., profess. à la Faculté de Strasbourg, élu le 1er déc. 1834.
BRIERRE DE BOISMONT, D.-M., à Paris, élu le 2 février 1836.
RATIER (F. S.), D.-M., à Paris, *idem*.
MOREAU, D.-M., professeur à la Faculté de Paris, élu le 20 juin 1836.
BOUILLAUD, *idem*. *idem*.
ANDRAL, *idem*. *idem*.
CRUVEILHIER, *idem*. *idem*.
VELPEAU, *idem*. *idem*.
CHOMEL, *idem*. *idem*.
MALGAIGNE, *idem*. *idem*.
GUÉRIN (Jules), D.-M., rédacteur de la *Gaz. médicale de Paris*, *idem*.
LOMBARD, D.-M., à Genève, *idem*.
CLARKE, D.-M., à Londres, *idem*.
MALLE, D.-M., prof. agrégé à la Faculté de Strasbourg, élu le 8 août 1836.
FANTONIRETTI, D.-M., professeur à l'Université de Milan, élu le 5 sept. 1836.
NEES D'ESENBECK, professeur à l'Université de Breslau, *idem*.
KANCHORSKI, président de l'Acad. médico-chirurg. de Wilna, *idem*.
DESPRETZ, professeur de physique à Paris, élu le 13 février 1837.
BACHMANN, prof. de géologie à l'Université de Jéna, *idem*.
LORDAT, D.-M., professeur à la Faculté de Montpellier, élu le 5 juin 1837.
SICHEL, D.-M., professeur d'ophthalmologie, à Paris, élu le 5 juin 1837.
GIRALDÈS (A.), D.-M., à Paris, élu le 7 août 1837.
DAMASE-ARBAUD, D.-M., sec. du Cercle méd. de Montp., élu le 4 sept. 1837.
RAMON DE LA SAGRA, D.-M., à Madrid, *idem*.
Mlle LIBERT, botaniste, à Malmédy, *idem*.
CIVIALE, D.-M., membre de l'Acad. de méd. de Paris, élu le 2 oct. 1837.
HUMBOLDT, à Berlin, *idem*.
KUHNHOLTZ, D.-M., prof. à la Faculté de Montpellier, élu le 2 oct. 1837.
CAZENAVE, D.-M., à Bordeaux, élu le 6 novembre 1837.
PÉTREQUIN, D.-M., chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Lyon, élu le 4 déc. 1837.

MM. Arias, présid. de l'Acad. royale des sciences de Madrid, élu le 4 déc. 1837.
Gasco, membre de l'Acad. royale des sciences de Madrid, *idem.*
Blanco, *idem.* *idem.*
Phillips, D.-M., à Paris, *idem.*
Scarpellini, D.-M., professeur à l'Université de Rome, *idem.*
Munaret, D.-M., à Lyon, élu le 5 février 1838.
Prieger, D.-M., à Kreuznach, élu le 5 mars 1838.
Carron du Villards, D.-M., au Brésil, *idem.*
Jüngken, D.-M., professeur à l'Université de Berlin, chirurgien à l'hôpital de la Charité, élu le 5 mars 1838.
Guérin, naturaliste à Paris.
Casper, D.-M., ancien prof. à l'Université de Berlin, élu le 2 avril 1838.
Kopp, D.-M., à Hanau, *idem.*
Popken, D.-M., à Jever, *idem.*
Simon, D.-M., à Hambourg, *idem.*
Bruck, D.-M., à Osnabruck, *idem.*
Droste, D.-M., à Osnabruck, *idem.*
Amici, professeur de physique, à Florence, *idem.*
Fossati, D.-M., à Paris, *idem.*
Greco, D.-M., à Palerme, *idem.*
Marc d'Espine, D.-M., à Aix en Savoie, *idem.*
Moustafa Subskey, Direct. Gén. du serv. de santé, au Caire, *idem.*
Graham, professeur de botanique, à Édimbourg, *idem.*
Luppi, D.-M., professeur à l'Université de Rome, *idem.*
Suckari-Mohammed, Directeur Général du serv. de santé, à Alexandrie, élu le 2 avril 1838.
Ali-Mohammed, Direct. Gén. du serv. de santé, à Damiette, *idem.*
Matteucci, physicien, à Forli, *idem.*
Caffe, D.-M., à Paris, élu le 7 mai 1838.
Gaudichaud, natur., à Paris, *idem.*
Wollich, D.-M., à Calcutta, *idem.*
Clot-Bey, D.-M., membre de l'Acad. de méd. de Paris, élu le 11 juin 1838.
Lucien-Charles Bonaparte, prince de Canino, à Paris, *idem.*
Revolat, D.-M., à Bordeaux, élu le 2 juillet 1838.
Macedo, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de Lisbonne, élu le 6 août 1838.
Serres (d'Uzès), D.-M., à Alais (France), élu le 6 août 1838.
Ricord, D.-M., chirurgien de l'hôpital du Midi, à Paris, élu le 8 août 1838
Hodgkin (Thomas), prof. à l'hôpital de Guy, à Londres, *idem.*
Bottex, D.-M., à Lyon, élu le 1er octobre 1838.
Duméril, D.-M., professeur à la Faculté de médecine de Paris, élu le 1er octobre 1838.
Panizza, professeur à l'Université de Pavie, élu le 1er octobre 1838.
Péligot, docteur en sciences, à Paris, *idem.*
De Stosch, médecin de la Reine de Prusse, à Berlin, élu le 6 avril 1840.
Le baron d'Hombres-Firmas, docteur en sciences, à Alais (France), élu le 4 mai 1840.
Phoebus, D.-M., à Giessen, élu le 4 mai 1840.
Bidart, D.-M., à Arras, *idem.*
Schreuder, D.-M., prof. à l'École de méd. de Rotterdam, élu le 4 mai 1840.
Lessing, D.-M., à Berlin, élu le 1er juin 1840.
Frech (Charles), D.-M., à Baden-Baden, élu le 3 août 1840.
Le chev. d'Ammon, D.-M., prof. à l'Université de Dresde, élu le 3 août 1840.
Cholet, D.-M., à Beaume-le-Rolande (départ. du Loiret), *idem.*
Brefeld (François), D.-M., à Ham, *idem.*
Doering (A.-J.-G.), D.-M., médecin des eaux, à Ems, *idem.*
Moeler (G.-H.), D.-M., doct. en philosophie, à Cassel, élu le 7 sept. 1840.

MM. Chevallier, pharm., membre de l'Acad. de méd. de Paris, élu le 5 oct. 1840.
Meisner, D.-M., à Leipzig, élu le 5 octobre 1840.
Szokalski, D.-M., à Paris, *idem.*
Pirondi (Syrus), D.-M., à Marseille, *idem.*
Desruelles, D.-M., à Paris, élu le 2 novembre 1840.
Snabilié, inspecteur général du service de santé de l'armée hollandaise, à La Haye, élu le 9 novembre 1840.
Schneider, conseiller médical, médecin du grand bailliage d'Offenbourg, élu le 1er février 1841.
Schurmayer, méd. de bailliage, à Emmendingen, *idem.*
Riecke, D.-M., à Stuttgart, *idem.*
Hye, D.-M., à Amsterdam, *idem.*
Kosciakiewicz, D.-M., à Rive-de-Gier (France), *idem.*
Roesch, D.-M., au Texas, élu le 1er mars 1841.
Haeser, D.-M., rédact. des *Archives méd. allemandes,* élu le 7 juin 1841.
Locher-Balber, D.-M., prof. à l'Université de Zurich, *idem.*
De Siebold (C.-J.), D.-M., à Gottingen, *idem.*
Lacorbière, D.-M., à Paris, élu le 2 août 1841.
Muller (J.-B.), pharm., conseiller médic., à Emmerich, élu le 4 oct. 1841.
Weitenweber, D.-M., à Prague, *idem.*
Mezler Von Aldenberg, D.-M., à Prague, *idem.*
Gobée, chirurgien-major, à Amsterdam, élu le 8 novembre 1841.
Bertini, D.-M., conseiller de la Faculté de médecine à l'Université de Turin, élu le 8 novembre 1841.
Duvernoy, D.-M., à Strasbourg, élu le 3 janvier 1842.
Meyer, D.-M., à Dresde, *idem.*
De Bach, méd. du gr.-duc d'Oldenbourg, à Oldenbourg, élu le 7 fév. 1842.
Bruel, méd. du grand-duc d'Oldenbourg, à Oldenbourg, *idem.*
Geigel (Martin), D.-M., à Würzbourg, *idem.*
Dietrich, D.-M., à Munich, *idem.*
Ramisch (F.-X.), D.-M., à Prague, élu le 7 février 1842.
Bellini, D.-M., à Pise, *idem.*
De Bourge, D.-M., à Rollot (Somme), élu le 7 mars 1842.
Kerst, D.-M., à Utrecht, *idem.*
Stilling, D.-M., à Cassel, élu le 4 avril 1842.
Czykanek, D.-M., à Vienne, élu le 7 novembre 1842.
Neumeister, D.-M., à Leipzig, *idem.*
Albers, D.-M., secrétaire du Cercle médical de Prusse, à Berlin, élu le 9 janvier 1843.
Kastner, professeur de physique à Erlangen, élu le 9 janvier 1843.
Rosenbaum, D.-M., prof. à l'Univ. de Halle (Prusse), *idem.*
Ehrhart d'Ehrhartstein, D.-M., proto-medicus, à Inspruck (Tyrol), élu le 9 janvier 1843.
Leupoldt, D.-M., professeur à l'Université d'Erlangen, élu le 9 janv. 1843.
Bigot, D.-M., à Lormois (Orne), *idem.*
Roshirt, D.-M., professeur à l'Université d'Erlangen, élu le 9 janv. 1843.
Wetzlar, D.-M., à Aix-la-Chapelle, élu le 6 février 1843.
Payan, D.-M., chirurg. en chef de l'Hôtel-Dieu, à Aix, en Provence, élu le 6 février 1843.
Erichsen, prof. à l'hôp. d'*University college,* à Londres, élu le 6 fév. 1843.
Chrestien, D.-M., prof. à la Faculté de Montpellier, élu le 3 avril 1843.
Feder, D.-M., à Munich, élu le 12 juin 1843.
Schleiss de Loewenfeldt (fils), D.-M., à Munich, élu le 12 juin 1843.
Martius, D.-M., prof. à l'Université d'Erlangen, *idem.*
Siegmund, D.-M., prof. à l'Université de Vienne, *idem.*
Schrader, D.-M., memb. de la Soc. de méd. de Hambourg, *idem.*
Rothenburg, D.-M., *idem,* *idem*

MM. NATHAN, D.M., memb. de la Société de méd. de Hamb., élu le 12 juin 1843.
SIEMERS, D.-M., *idem*, *idem*.
GERSON, D.-M., *idem*, *idem*.
SOMMER, D.-M., conseiller de la Cour, à Cobourg, *idem*.
ALEXANDER, D.-M., à Altona, *idem*.
HECKER, D.-M., prof. à l'Univ. de Fribourg, en Brisgau, *idem*.
HORN, D.-M., prof. à Berlin, *idem*.
BONAFOND, D.-M., membre de l'Acad. de méd. de Paris, *idem*.
HERBERGER, D.-M., à Kaiserslautern (Bavière), élu le 4 septembre 1843.
MEYER (Fr.-Gustave), D.-M., à Berlin, élu le 6 novembre 1843.
DUPARC, D.-M., à Amsterdam, *idem*.
HERZ, D.-M., à Erlangen, *idem*.
ALBERS, D.-M., prof. à l'Univ. de Bonn, *idem*.
ROSENHAUER, D.-M., conservateur des cabinets de l'Université d'Erlangen, élu le 6 novembre 1843.
GIRARDIN, professeur de chimie à Rouen, élu le 6 novembre 1843.
BERNARD (C.-A.), D.-M., directeur de la Clinique médicale, à Constantinople, élu le 4 décembre 1843.
ENGELMANN, D.-M., à Kreuznach, *idem*.
ISENSÉE (E.), D.-M., à Rio-Janeiro, élu le 4 déc. 1843.
ALI COHEN, D.-M., à Groningue, élu le 8 janvier 1844.
NESPER, D.-M., à Vienne, *idem*.
HEYLAERTS, chirurgien-accoucheur, à Bréda, élu le 5 février 1844.
GROSHANS (G. P.), lect. à l'École de méd. de Rotterd., élu le 4 mars 1844.
BERNARD (CAM.), D.-M., médecin de l'Hôtel-Dieu, à Apt (Vaucluse), élu le 4 juin 1844.
GOTTSCHALK, D.-M., à Cologne, élu le 4 juin 1844.
BLEY, pharmacien, directeur du Cercle des pharmaciens de l'Allemagne septentrionale, à Bernbourg (Anhalt), élu le 7 juillet 1845.
BERTHOLD, D.-M., à Göttingue, *idem*.
D'AUMERIE, D.-M., à Scheveningue, *idem*.
BRUINSMA, pharmacien, à Leeuwarden, *idem*.
SCHMITT, D.-M., à Bingen, *idem*.
BIBRA, D.-M., à Schwebheim, près de Schweinfurt, *idem*.
WUNDERLICH, D.-M., professeur à l'Université de Tubingue, *idem*.
VENOT, D.-M., à Bordeaux, *idem*.
OTTERBURG, D.-M., à Paris, *idem*.
CARPENTIER-MÉRICOURT, D.-M., à Paris, *idem*.
SZERLECKI, D.-M., à Mulhouse, *idem*.
ESCOLAR, D.-M., secrét. de l'Acad. médico-chirurg. de Madrid, *idem*.
GINTRAC (H.), D.-M., à Bordeaux, élu le 1er septembre 1845.
DANCEL, D.-M., à Paris, élu le 6 avril 1846.
GERDAUD, D.-M., à Lyon, élu le 6 juillet 1846.
SERRÉ, D.-M., à Arras, *idem*.
HUBERT-VALLEROUX, D.-M., à Paris, *idem*.
BASSOW, D.-M., prosecteur à l'Université de Moscou, *idem*.
ZIMMERMANN, D.-M., à Ottweiler, élu le 5 octobre 1846.
HEIDLER (C. J.), D.-M., à Marienbad, *idem*.
HENSCHEL, D.-M., professeur à l'Université de Breslau, *idem*.
BLEEKER D.-M., à Batavia, *idem*.
BERTHERAND (E.), D.-M., à Alger, élu le 3 juillet 1848.
DOUVILLÉ, D.-M., à Laneuville-Roy (France), élu le 6 novembre 1848.
THOUVENIN, D.-M., à Lille, élu le 20 novembre 1848.
DEFER, D.-M., à Metz, élu le 4 décembre 1848.
DORVAULT, pharmacien, à Paris, élu le 8 janvier 1849.
MARZIALE, D.-M., à Naples, élu le 5 février 1849.
RUCCO, D.-M., à Paris, *idem*.

MM. Pisani (A.), D.-M., à Naples, élu le 5 février 1849.
Trompeo, D.-M., à Turin.
Clauzure, fils, D.-M., à Angoulême, élu le 5 mars 1849.
Mazade, D.-M., à Anduse (département du Gard), élu le 4 juin 1849.
Donders, D.-M., professeur à l'Université d'Utrecht, élu le 1er oct 1849.
Cazin, D.-M., à Boulogne-sur-Mer, élu le 3 décembre 1849.
Meinel, D.-M., élu le 2 mars 1850.
Massart, D.-M., à Napoléon-Vendée, élu le 7 octobre 1850.
Liégey, D.-M., à Rambervillers (Vosges), élu le 7 juin 1852.
Ismael-Pacha, chef du serv. de santé à Constantinople, élu le 5 juillet 1852.
Pelican (Eugène), D.-M., professeur à l'Univ. de St-Pétersbourg, *idem*.
Heine (Maximilien), D.-M., à Saint-Pétersbourg, élu le 6 décembre 1852.
Clavel, D.-M., à Paris, élu le 20 décembre 1852.
Dehnhardt (Alfred), naturaliste, à Naples, élu le 4 avril 1853.
Cornaz (Édouard), D.-M., à Neuchâtel (Suisse), élu le 6 juin 1853.
Philipeaux (Raymond), D.-M., à Lyon, élu le 4 juillet 1853.
Loewenstein, D.-M., à Jever, élu le 1er août 1853.
Bierbaum, D.-M., à Dorsten (Westphalie), *idem*.
Seeger, D.-M., à Louisbourg (Wurtemberg), *idem*.
Mathysen, D.-M., chirurg.-major dans l'armée des Pays-Bas, à Venloo, *idem*.
Vande Loo, D.-M., à Venloo, *idem*.
Ried, D.-M, professeur à l'Université de Wurtzbourg, élu le 5 sept. 1853.
Manfrè, D.-M., directeur de la clinique médicale à l'Univ. de Naples, élu le 9 janvier 1854.
Gruber (Wenzel), D.-M., prosecteur à l'Académie impériale médico-chirurgicale de Saint-Pétersbourg, élu le 5 février 1854.
Hahn (H.), D.-M., médecin de l'hôpital Joséphine, à Aix-la-Chapelle, élu le 3 avril 1854.
Ferrand (E.), pharmacien à Lyon, élu le 1er mai 1854.
Saurel (Louis), D.-M., rédacteur en chef de la *Revue thérapeutique du Midi*, à Montpellier, élu le 12 juin 1854.
Plouviez, D.-M., à Paris, *idem*.
Raimbert, D.-M., médecin des épidémies, à Châteaudun, *idem*.
Gimelle (Jules), D.-M., à Limoges, *idem*.
Virchow (R.), D.-M., profes. à l'Univ. de Wurzbourg, élu le 3 juillet 1854.
Mandon (J.-A.), D.-M., à Limoges, *idem*.
Triquet (E.), D.-M., à Paris, élu le 7 août 1854.
Beaupoil (Amand), D.-M., à Ingrandes (Indre-et-Loire), *idem*.
Mouchon (Émile), pharmacien à Lyon, *idem*.
Schlossberger, D.-M., à Tubingue, élu le 2 octobre 1854.
Santlus, D.-M., à Hadamar (duché de Nassau), élu le 4 décembre 1854.
Heyfelder (Oscar), D.-M., à Erlangen, élu le 8 janvier 1855.
Le Roy (d'Étiolles), D.-M., à Paris, élu le 7 mai 1855.
Thibierge (A.), pharmacien, à Versailles, élu le 22 octobre 1855.
Castelnuovo, premier médecin de S. A. le Bey de Tunis, élu le 5 novembre 1855.
Biffi (Serafino), D.-M., à Milan, *idem*.
Metz, D.-M., conseiller méd. de S. M. le Roi de Prusse, à Aix-la-Chapelle, *idem*.
Wittstein, D.-M., rédacteur du *Vierteljahrschrift f. pract. Pharmacie*, à Munich, élu le 3 décembre 1855.



JOURNAL

DE MÉDECINE.

I.—MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

HISTOIRE DE LA SYPHILIS DES NOUVEAU-NÉS ET DES ENFANTS A LA MAMELLE (*Mémoire auquel la Société a décerné une médaille d'honneur*); *par M. le docteur* J.-A. MANDON, *membre correspondant, à Limoges* (*Haute-Vienne*).

INTRODUCTION.

§ 1. — A l'exemple de Baglivi, j'ai cru devoir apprendre au lecteur tout d'abord, dans quel milieu, et quels malades ensuite, j'ai observés.

A. — Ce n'est pas une précaution oratoire sans importance, quand on fait la pathologie des enfants à la mamelle. En effet, l'hygiène d'une salle d'enfants de 28 lits, sans compter ceux des mères, est loin d'être parfaite, malgré les perfectionnements apportés récemment par la sollicitude administrative. Chacun sait combien la contagion de la rougeole, de la variole, de l'ophthalmie purulente, de la diphtérite, etc., est facile et fréquente dans les agglomérations d'enfants: l'arrivée d'un seul individu atteint de l'une de ces maladies, suffit pour produire une épidémie dans la salle. A ce point de vue déjà, les conditions générales qui entourent le malade sont loin d'être favorables.

B.—Mais les pauvres enfants de l'hôpital Necker portent avec eux, en entrant, les tristes effets de l'incurie dont ils ont été l'objet de la part de leurs parents. Défaut de soins de propreté, insuffisance d'alimentation, ancienneté de la maladie.... et leurs résultats, voilà autant de conditions fâcheuses, aggravantes, dont on ne saurait accuser que l'ignorance et la pauvreté de ceux qui les ont élevés.

§ 2. *A.*— L'étude de la syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle peut se faire : ou bien dans une bibliothèque, ou bien à l'hôpital. Dans le premier cas, lire les observations d'auteurs différents, les juger à sa façon, et conclure logiquement, voilà ce qu'on peut espérer de mieux.

Mais celui-là, fera un travail et plus utile et plus attrayant, qui raisonnera d'après ce qu'il aura vu et non d'après l'observation d'autrui.

Mon travail est fait tout entier sur les faits.

Je sais bien qu'ils sont en trop petit nombre et mes lumières trop faibles, pour que je prétende écrire une histoire irréprochable de la syphilis des enfants;

mais ils seront assez nombreux, s'ils sont bien observés et bien interprétés, pour avoir quelque valeur dans l'étude de cette question si obscure et si difficile.

B. — Les observations que je voulais soumettre au lecteur auraient pu être développées avec plus de détails; peut-être fussent-elles devenues plus ennuyeuses, sans gagner en intérêt?

J'ai préféré les offrir sous une forme qui permît de saisir rapidement les faits principaux de chacune d'elles, quitte à les compléter dans les divers chapitres, par les descriptions et discussions dont ces faits seront l'objet.

§ 3. *A.* — Quant au mode d'exposition du sujet, j'ai choisi, je crois, un ordre logique.

On lira tout d'abord l'étude des causes dont j'espère avoir éclairé quelques points.

B. — La partie descriptive ou exposition des symptômes, complications, etc., formera le second chapitre. Le lecteur m'y trouvera plus discret que beaucoup d'auteurs qui admettent comme spécifiques nombre d'accidents dont la nature ne nous semble pas démontrée.

C. — Le diagnostic ressortira facilement du caractère exposé dans la symptomatologie.

D. — La syphilis secondaire comparée aux accidents de la peau, si nombreux dans la clinique des enfants à la mamelle, demandait un chapitre spécial pour le diagnostic différentiel; il lui a été accordé.

E. — Notre pronostic, grave dans certains cas assez bien déterminés, sera beaucoup plus favorable, même pour les syphilis compliquées de fièvres éruptives, qu'il n'est généralement considéré.

F. — Le traitement conseillé semblera peut-être trop énergique à certains médecins; les faits, j'espère, dissiperont leurs craintes.

G. — On me verra diverger d'opinion avec plusieurs très-savants et fort compétents observateurs, touchant les lésions viscérales, qui ont été décrites dans ces derniers temps; je justifierai peut-être ma manière de voir.

CHAPITRE PREMIER.

ÉTIOLOGIE.

La syphilis peut se transmettre à l'enfant nouveau-né et à la mamelle, comme à l'adulte, de deux manières :

Par contagion directe (inoculation), ou par hérédité.

A. — Seulement, autant la contagion est rare dans l'étiologie de la syphilis de l'un, autant elle est fréquente dans celle de l'autre. L'inverse est vrai pour l'hérédité. L'adulte a la syphilis par le chancre, l'enfant l'acquiert pendant la fécondation, quel que soit celui de ses parents qui le fasse hériter de sa diathèse.

La rareté de la syphilis par contagion directe chez l'enfant, nous autorise à ne pas nous y arrêter.

B. — Mais la question d'hérédité est si importante à tant d'égards, que nous ne saurions trop longtemps la débattre.

On admet aujourd'hui :

1° Que l'enfant peut être infecté par son père;

2° Qu'il peut l'être par sa mère :

a. Le jour de la conception,

b. Et dans le cours de la grossesse;

3° Que le fœtus peut infecter sa mère par la syphilis qu'il tient de son père.

La circulation a été invoquée comme mode de transmission dans ces derniers cas.

Nous repoussons toute contagion de la syphilis, de la mère au fœtus et réciproquement, pendant la grossesse; mais laissons parler les faits.

1° Et d'abord, les Nos 1, 2, 3, 5, 8 et 10 de nos observations prouvent que le fœtus peut être atteint de syphilis, sans rien laisser à sa mère, pendant son séjour dans l'utérus, puisque les mères n'ont jamais présenté un seul accident vénérien et que le fœtus était entaché de syphilis, comme l'ont prouvé les accidents spécifiques qui se sont manifestés quelques semaines après la naissance.

2° La mère ne saurait transmettre au fœtus la diathèse acquise pendant la grossesse. En effet, les Nos 4, 6, 9 et 12 nous prouvent que les accidents primitifs de la mère sont toujours antérieurs à la conception.

La rareté relative d'enfants syphilitiques, à l'hôpital de Lourcine, s'explique ainsi : les mères viennent se faire traiter le plus souvent pour des accidents récents, c'est-à-dire contractés pendant la grossesse; il n'est donc pas étonnant que leur produit soit exempt de syphilis.

C. — Notre observation qui remonte à deux ans, c'est-à-dire bien avant l'époque à laquelle nous avons commencé à recueillir les éléments de ce travail, jointe à l'expérience considérable de M. Natalis Guillot, nous a appris :

1° Qu'aucune mère, saine avant la grossesse, n'est devenue syphilitique par son produit : il est fréquent, au contraire, de rencontrer des enfants couverts de plaques ulcérées, allaités par des mères d'une santé irréprochable.

2° MM. Natalis Guillot et Bois de Loury ont vu des femmes portant, à l'époque de l'accouchement, des accidents primitifs gagnés dans les derniers temps de la grossesse, et qui ont mis au monde des enfants chez lesquels aucune trace de syphilis ne s'est manifestée.

De ces faits il résulte ceci : il est au moins inutile de soumettre à un traitement préventif un fœtus, nouveau-né ou enfant à la mamelle, dans le cas où sa mère n'a été infectée qu'après la fécondation.

D. — Nous ne pouvons donc admettre aujourd'hui ce mode d'infection. La circulation n'est pas un moyen de transmission suffisant; les germes qui tiennent en puissance les forces d'évolution en vertu desquelles l'espèce se caractérise et se conserve, peuvent seules transmettre les diathèses héréditaires. Celles-ci ont des lois de développement qui peuvent être mises en parallèle avec celles des germes.

E. — Des auteurs modernes ne semblent pas éloignés de croire à la transmissibilité de la syphilis constitutionnelle par l'allaitement.

Puisque nous n'accordons pas ces propriétés au sang, à plus forte raison les refuserons-nous au lait. Il faudrait, s'il en était ainsi, se tenir en garde contre tous les produits de sécrétion des syphilitiques.

M. Natalis Guillot a eu, dans son service à l'hôpital des Enfants-Trouvés, une nourrice portant des plaques muqueuses, reconnues par MM. Ricord et Cullerier, qui n'ont été découvertes que fort tard; elle avait allaité déjà sept enfants fort bienvenants, suivis pendant longtemps, et qui n'ont offert aucune trace de syphilis. Mais ne nous arrêtons pas plus longtemps à ce mode de transmission, que nous repoussons complétement.

F. — A quelle période de la maladie la mère doit-elle se trouver pour la communiquer à son enfant?

M. Deville croit avoir démontré que les accidents secondaires maternels, et non les tertiaires, sont seuls transmissibles; et que le père peut infecter le germe, quelle que soit la période à laquelle il se trouve.

Cette dernière assertion, avant d'être admise, veut quelques phrases explicatives. Nous croyons :

1° Que toute diathèse, en vertu de ses lois d'évolution, continue dans l'enfant le développement qu'elle a commencé, c'est-à-dire qu'elle se transmet avec les caractères de la période à laquelle se trouve le père ou la mère.

2° Des accidents secondaires paternels ou maternels donneront une syphilis secondaire à l'enfant; de même pour les accidents tertiaires.

Mais comme ces derniers se produisent à des époques éloignées, grâce au traitement subi pour les accidents secondaires, il est fort rare de les rencontrer chez les enfants à la mamelle.

Nous reconnaissons que l'âge, la constitution, les conditions hygiéniques, etc....., de l'enfant, peuvent faire varier plus ou moins ces lois d'évolution des diathèses héréditaires.

CHAPITRE II.

SYMPTOMATOLOGIE.

I. — Nous supposons maintenant l'effet de la cause produit, la syphilis acquise; étudions ses manifestations. Et d'abord les phénomènes locaux.

Quand on jette les yeux sur les traités de syphilis des enfants à la mamelle, on est frappé du nombre considérable d'accidents admis par les auteurs. Les uns attachent une valeur pathognomonique à telle forme d'éruption, les autres à telle lésion, etc... Chacun semble s'être mis à la recherche d'un accident nouveau propre à la syphilis.

A. — A cause de leur rareté, nous ne ferons qu'indiquer, sans les décrire, les accidents tertiaires : carie, périostite ou autres qui ont pu logiquement être admis. Nous porterons la question sur le terrain vraiment clinique, le plus important, le seul sur lequel nous puissions entrer avec quelque expérience, je veux dire les accidents secondaires.

B. — Les phénomènes locaux caractéristiques de cette période ne sont nombreux et différents qu'en apparence; leur variété ne tient qu'au siége et au degré de développement auxquels on les observe. Le coryza syphilitique, la plaque muqueuse des lèvres, des fesses, les taches rouges ou bleues de la peau, les squammes qui les recouvrent, etc...., sont autant d'accidents analogues et faciles à rapprocher, quand on se rend compte de l'influence exercée par le siége et qu'on a su reconnaître leur unité à travers leurs phases.

ACCIDENTS LOCAUX.

II. — *A.* — Voici comment ils se présentent :

La peau offre, pour première modification, une tache d'un rouge vif, sans relief, en tout semblable à une brûlure au premier degré: c'est un érythème sous forme de plaques, d'étendue et de figure variables, quoique généralement arrondie et de la largeur d'une lentille environ.

L'épiderme, d'abord tendu, se plisse bientôt finement; il faut quelquefois regarder la plaque obliquement pour apercevoir ces rides superficielles. Puis un liquide séreux soulève l'épiderme, du pus s'y mêle le plus souvent et, si la résistance de la pellicule épidermique est suffisante, l'on peut voir se former une vésico-pustule dont la durée, très-courte, a pour terme la résistance de l'épiderme, soit au liquide sous-jacent qui s'accumule sans cesse, soit au frottement, comme il arrive à l'hôpital, où les petits enfants sont enveloppés dans des langes fort rudes.

Le derme, une fois mis à découvert, est rouge, humide, légèrement granuleux. Trois marches différentes sont possibles alors :

1° En même temps qu'une sécrétion séro-purulente abondante souille la surface, celle-ci pourra bourgeonner, s'élever au-dessus du plan des parties saines voisines, former des plaques muqueuses exubérantes.

2° Ou bien il se produira une ulcération avec perte de substance, nettement circonscrite par des bords brusquement arrêtés, taillés à pic comme on a dit.

Le fond de ces deux variétés de plaques a le même aspect, c'est un rouge piqué de petits points grisâtres; leur marche sera inverse; les unes s'accroîtront en hauteur au point de former un relief quelquefois de près d'un centimètre, les autres gagneront en profondeur, mais surtout en surface. Si la maladie est abandonnée à elle-même, on verra ces ulcérations s'irradier, figurer des étoiles, des disques, etc., prendre, en un mot, la forme serpigineuse.

Ces deux variétés d'accidents peuvent se rencontrer isolément ou simultanément. La description que nous en avons faite, explique comment on a pu leur trouver une place dans chaque classe des maladies de la peau. Chaque temps d'arrêt dans leur évolution, a provoqué, il est vrai, un baptême dermatologique; mais pour nous, le terme, l'apogée de l'accident dont nous parlons est la plaque muqueuse, ulcérée ou exubérante.

3° Il est évident que si l'on cherche ces phases sur une muqueuse, la finesse de l'épithélium s'opposant à la formation de vésico-pustules, l'érythème sera presque aussitôt suivi de la dénudation du derme. Bien plus, l'évolution de la

plaque sera différente de celle que nous avons décrite; à peine la trouvera-t-on saillante, nous ne l'avons jamais vue creuser en profondeur; le développement en superficie est le seul qu'on observe; sa surface est rouge-grisâtre et tomenteuse.

Mais au lieu de marcher vers son terme, l'accident que nous avons décrit peut éprouver un temps d'arrêt : soit spontané, soit par un traitement.

1° Il n'est pas rare, en effet, quand l'enfant présente des syphilides nombreuses, comme les Nos 3, 6, 9 et 12, de voir des plaques rouges avorter, c'est-à-dire l'érythème s'effacer même sans desquammation. Quelquefois sa coloration, de rouge et fugace qu'elle est sous la pression du doigt, prend le ton bleuâtre d'une ecchymose sous-épidermique, et devient plus apparente quand le doigt fait pâlir les parties voisines : elle s'efface enfin insensiblement.

Ou bien, la lésion est un peu plus profonde, et l'épiderme se desquamme en fines lamelles. On peut aussi rencontrer d'anciennes vésicules ou pustules desséchées, des croûtes plus ou moins légères recouvrant les cicatrices rouges-cuivrées du derme.

L'observateur attentif au milieu de ces phénomènes s'aperçoit bientôt que ces guérisons ne sont qu'apparentes : c'est une succession d'accidents de plus en plus graves, ayant des siéges différents; mais chose remarquable, à l'encontre de ce qui est constant chez l'adulte, nous n'avons jamais observé d'enfant complétement débarrassé, même pendant un temps fort court, par les seules forces de l'organisme.

2° Ce que la nature essaye sans succès, un traitement méthodique l'atteint rapidement. C'est alors qu'au milieu d'une syphilis des plus graves, si le mercure intervient sagement, on voit avorter, à leurs divers degrés de développement, les accidents dont nous parlons. La réparation des lésions extrêmes, les plus graves, les plus caractéristiques, commence toujours d'une même façon.

Le médecin voit souvent dans les 48 heures qui suivent le début du traitement, la sécrétion des plaques diminuer, bientôt leur surface se dessécher complétement. Il semble qu'un vernis brillant a été jeté sur les parties. Puis, l'ulcération plus ou moins profonde, mais n'intéressant jamais que l'épaisseur du derme, s'élève par son fond au niveau des parties voisines. Ce second travail se fait en huit, quinze jours, trois semaines.

Mais le nivellement des plaques exubérantes est plus long à s'effectuer, surtout quand le relief est très-considérable. Un mois, cinq semaines ont été alors nécessaires pour la disparition de ces plaques. Enfin, les parties malades sont de niveau avec les parties saines, il reste encore une trace de la maladie, c'est une tache bleue lie de vin, persistant pendant des semaines.

B. — De quelle époque doit-on dater la guérison?

1° Cette question fort simple en apparence est des plus embarrassantes.

Est-ce au bout de quelques jours, quand la plaie est fermée, la sécrétion morbide arrêtée? Est-ce au contraire quand le nivellement sera fait, par élévation ou abaissement des parties malades?

Faudra-t-il enfin attendre que les macules de terminaison aient disparu?

Mais alors on ne pourra encore regarder la maladie comme définitivement guérie, puisque le N° 1, complétement débarrassé des manifestations locales le 12 janvier, a été atteint le 14 avril d'accidents analogues. La maladie n'est qu'entravée par le traitement; plus celui-ci perdra son influence par le temps, plus l'évolution de la diathèse tendra à se produire.

2° Dans nos observations, la guérison a été datée de l'époque où la peau a repris son caractère normal.

C. — 1° Maintenant, quelle valeur ajouterons-nous aux fissures des lèvres regardées comme spécifiques? Elles n'auront pour nous qu'une valeur de complication, sans caractères propres.

Que penserons-nous de l'érythème des fesses, du nombril, des aisselles, de l'eczéma, de l'impétigo, du pemphigus des enfants à la mamelle?

Nous discuterons ces points difficiles au sujet du diagnostic différentiel.

2° Disons toutefois, que nous ne pensons pas que l'accident que nous avons décrit, soit le seul phénomène local de la syphilis secondaire des enfants.

La chute des cils, sourcils, cheveux, quoique souvent difficile à constater à cet âge, à cause du développement peu considérable du système pileux, ne saurait être contestée.

La desquammation, par plaques larges et épaisses, de l'épiderme des pieds et des mains, telle que les N°s 2 et 4 nous l'ont présentée, ne saurait être éloignée du tableau des accidents syphilitiques. Nous verrons, plus loin, comment on peut la distinguer d'une desquammation des extrémités fréquente chez les enfants cachectiques, mais non infectés de syphilis.

Tels sont les phénomènes locaux extérieurs que nous admettons dans la syphilis secondaire des enfants à la mamelle. Leur étude va être complétée par celle des accidents généraux.

ACCIDENTS GÉNÉRAUX.

III. — *A.* — Pendant deux ans, nous avons observé à l'hôpital du Midi la syphilis de l'adulte.

Il était logique que notre examen cherchât, chez les petits malades de l'hôpital Necker, la série d'accidents que nous avions déjà observés.

1° Les ganglions cervicaux postérieurs et sous-occipitaux ont été tout d'abord l'objet de nos investigations. Leur petitesse extrême, dans les cas fort rares où nous les avons rencontrés, ne nous permet pas de leur accorder une grande valeur. Nous avons même observé des enfants non scrofuleux d'ailleurs, sans lésion cutanée voisine, sans syphilis, qui en portaient de beaucoup plus saillants.

2° Nous avons recherché inutilement l'iritis syphilitique; mais il appartient trop à cette période de la maladie, pour qu'il nous vienne à l'esprit de nier la possibilité de son existence.

3° Quant aux douleurs rhumatoïdes et aux céphalées, il nous est difficile de nous prononcer à cet égard. Quiconque a observé les enfants à la mamelle, n'ignore pas de quelles difficultés est entourée la solution d'un pareil problème.

Mais nous savons que des enfants atteints de syphilis depuis des mois entiers et abandonnés sans traitement, ont manifesté par leurs cris continuels, des douleurs si persistantes, qu'il ne serait pas très-hasardé d'admettre un accident si fréquent chez l'adulte, et qui appartient d'ailleurs à la période secondaire.

B. — Si de ces considérations de détail, nous nous élevons à des vues d'ensemble, l'aspect général de l'enfant ne sera pas, à nos yeux, tel que l'ont peint beaucoup d'observateurs.

Certainement, un enfant nourri artificiellement depuis plusieurs mois, et syphilitique en outre, aura l'aspect général d'un vieillard, l'air vieillot, comme on a dit; mais ce *facies* n'est pas du fait de la syphilis. En effet, que l'enfant soit allaité par une mère saine et vigoureuse, qui l'entoure de soins, la syphilis fleurira, comme nous le voyons souvent, mais sur un enfant bien développé, non privé d'embonpoint, comme on le voit dans plusieurs de nos observations.

La peau du visage offre bien quelquefois une couleur terne au lieu du ton rosé propre à cet âge; mais le fait dont l'œil est frappé le plus fréquemment, est la pâleur souvent extrême de ces petits êtres. Cette décoloration de la peau est, je crois, du fait de la syphilis. Cet effet a été porté si loin, dans certains cas, qu'on a pu, sans trop de témérité, lui faire une grande part dans quelques terminaisons fâcheuses. L'ouverture des cadavres nous a convaincu que cette décoloration n'était pas seulement superficielle, mais s'étendait aux viscères, au cerveau surtout.

C. — Quels sont les siéges de prédilection des accidents secondaires?

Les matières fécales et l'urine servent d'appel, pour ainsi dire, vers les régions ano-périnéale et vulvaire: l'irritation qu'elles déterminent provoque l'apparition des plaques muqueuses, et dans ces régions elles occupent, de préférence, les sillons de la peau. Les plis transverses de la partie supérieure et interne des cuisses en sont souvent le siége. L'ombilic, les fosses nasales, les plis cervico-mentonniers, la face inférieure du menton, les lèvres, plus rarement la langue et les parois de la bouche, en un mot, les parties qui semblent tenir aux conditions de vitalité extrême, celles d'être souvent humides, sont le siége de prédilection de ces accidents.

Peut-être l'épiderme, en ces points, est-il plus fin, moins résistant, plus facile à soulever; quelle que soit la cause de ce choix, c'est un fait. Les accidents sont aussi plus graves, en même temps que plus constants, dans ces régions.

L'éruption est toujours moins humide au tronc et aux membres que dans les points que nous venons de signaler.

Le cuir chevelu, l'oreille externe peuvent aussi offrir de pareilles altérations.

Dans le cas où la syphilis est si grave, si généralisée, le siége qu'elle affecte n'est pas indifférent. La tuméfaction de la pituitaire, dénoncée par un écoulement séro-sanguinolent, séro-purulent, gêne singulièrement la succion. L'enfant prend, laisse et reprend le sein avec humeur, et n'en retire le lait dont il a besoin que grâce à la persévérance de sa mère qui le lui offre sans cesse. Les plaques des lèvres et de la langue ne nous ont pas semblé leur procurer autant de gêne que le coryza.

COMPLICATIONS.

IV. — Malgré tous ces accidents, quand l'enfant a tété, il digère et dort comme en parfaite santé.

1° Mais en ville son état est bientôt aggravé par une complication fâcheuse, la diarrhée, résultat fatal de l'alimentation artificielle.

Tout conspire alors contre l'enfant: la syphilis qui l'anémie, sans compter les effets multiples de larges surfaces ulcérées, suppurantes, douloureuses, etc....; la diarrhée, qui ne lui permet de rien digérer et partant de rien s'assimiler; d'un autre côté, le flux que déterminent le caséum et les aliments non digérés, épuisent d'une triple façon le pauvre petit malade.

Enfin, cet état contre-indique le traitement mercuriel, dont l'action, comme nous l'a démontré le N° 3, peut s'adresser aux accidents spécifiques et les guérir, mais ne saurait influencer la cachexie existante : aussi les vomissements ne tardent-ils pas à compléter ce tableau désolant, et l'enfant à perdre la vie, dans un degré d'émaciation en rapport avec la durée des accidents abdominaux.

2° L'ignorance ou l'insouciance des parents nous ont permis de voir, dans certains cas, la gangrène compliquer la syphilis locale. Le N° 12 nous en a offert un exemple bien triste.

3° A l'hôpital, si l'enfant ne tette pas sa mère, il ne trouve pas la nourrice qui souvent pourrait, aidée du traitement, lui rendre la vie. Il boit du lait de vache au petit pot, gagne la variole, la rougeole, etc..., paye, en un mot, les bénéfices du traitement, au prix des chances trop souvent fatales que les épidémies de la salle lui font courir.

Nous avons observé deux cas de rougeole et deux cas de variole sur deux enfants syphilitiques, non vaccinés. La marche de ces maladies a été la même que si elles eussent existé isolément : nous n'avons eu aucune terminaison fâcheuse à déplorer, quoique les épidémies de la salle ne fussent pas des plus bénignes.

Ce ne sont pas les seuls cas favorables que nous connaissions; aussi la syphilis nous paraît-elle beaucoup moins aggraver le pronostic qu'on le pense généralement et que, *a priori*, on serait porté à le croire.

Pour nous, un enfant bien nourri, c'est-à-dire allaité par sa mère, entouré d'une bonne hygiène, syphilitique et traité comme tel, ne nous semble pas mis en danger, par une variole ou une rougeole, plus que son voisin très-sain d'ailleurs.

V. — Reste une double question non dépourvue d'intérêt, c'est la suivante :

1° L'enfant peut-il venir au monde avec des accidents vénériens?

2° A quelle époque se traduisent-ils habituellement?

A. — On a contesté la vérité de certains faits, donnés comme des cas de syphilis secondaire, chez des avortons.

Au lieu de repousser ces observations, nous manifesterons un étonnement.

Pourquoi les phénomènes secondaires, qui se produisent six semaines, deux mois, en moyenne, après l'infection générale, pour l'adulte, attendent-ils si longtemps à se montrer chez les enfants?

Le fœtus, en effet, a la diathèse vénérienne le jour de la conception, les faits sont nombreux pour le prouver; or, il reste d'abord neuf mois sans accidents; bien plus, souvent des semaines et des mois s'écoulent, après la naissance, sans qu'il montre la moindre lésion. Les lois faites pour les périodes de la syphilis de l'adulte ne sont donc pas applicables à celles du fœtus et de l'enfant.

La maladie a-t-elle besoin que la peau et les membranes muqueuses aient reçu le contact de l'air pour se manifester tout à son aise?

La raison de ces anomalies n'est pas là. L'influence du traitement subi par celui qui a donné la diathèse à l'enfant, rend mieux compte de ces différences. Nous croyons avoir bien observé que les enfants dont les accidents étaient longtemps à se montrer, appartenaient à des parents qui avaient fait un traitement; tandis que ceux dont le père ou la mère syphilitique n'avaient rien fait pour se guérir, pouvaient avoir des manifestations dans les premiers jours de la naissance. La syphilis des nouveau-nés et des avortons s'explique de cette façon.

Lorsque les père et mère à la fois ont été syphilitiques, les accidents nous ont paru plus graves : exemples, les Nos 9 et 12. Dans ces cas là peut-être, si tout traitement était négligé, la maladie pourrait-elle se manifester chez le fœtus.

B. — Mais à quel âge, le plus ordinairement, l'enfant est-il atteint de lésions secondaires? Certains auteurs ont nié qu'elles puissent apparaître dans les premiers jours de la vie. Bien des cas ont mis cette loi en défaut.

Les dernières lignes laissent facilement deviner quelle variabilité extrême peut exister dans cette évolution. En effet, nos observations prouvent que, dans toute la durée de la première dentition, la syphilis peut se montrer; aussi ne ferons-nous pas une statistique illusoire. Nous dirons seulement que, le plus souvent, les enfants que nous avons eus sous les yeux étaient dans les premiers mois de la vie, lors de l'apparition des accidents.

Rappelons, enfin, l'enchaînement qui existe entre ces faits et ce que nous avons dit, dans l'*Étiologie,* sur les diathèses.

CHAPITRE III.

PARALLÈLE ENTRE LES ACCIDENTS SECONDAIRES DE L'ADULTE ET CEUX DES ENFANTS A LA MAMELLE.

Avant de quitter la symptomatologie, nous allons jeter un coup d'œil comparatif sur les accidents secondaires de l'enfant et de l'adulte; nous pourrons les rapprocher au double point de vue de leur nombre et de leur évolution.

A. — 1° L'iritis syphilitique n'a pas été décrit à cet âge; nous l'avons, plus haut, considéré comme possible.

2° Les ganglions cervicaux postérieurs et sous-occipitaux, si fréquents chez l'adulte, ne nous ont pas paru offrir le même intérêt chez l'enfant.

3° Mais des ganglions inguinaux, durs, indolents, égalant quelquefois le volume d'une aveline, nous ont semblé accompagner, peut-être plus souvent, les plaques muqueuses des parties génitales des enfants que nous ne l'avons observé pour l'adulte.

4° Quant aux douleurs rhumatoïdes et aux céphalées, les cris persistants de certains enfants, quoique le cas soit assez rare, nous ont paru pouvoir s'expliquer par la présence de ces accidents. L'apparition de ces douleurs n'offrait pas le caractère nocturne, facile à constater dans un âge plus avancé; mais la condition des enfants, d'être toujours au maillot, doit être prise en considération.

Chacun sait que les boulangers qui font de la nuit le jour, ainsi que les gens du monde pendant une certaine saison, voient leurs douleurs rhumatoïdes et la céphalée devenir diurnes. C'est donc le lit qui rappelle les douleurs; or, les enfants à la mamelle ne sortent jamais de leurs langes.

5° Depuis la roséole jusqu'à l'ecthyma, les syphilides se pressent dans la pathologie de l'adulte; nous les croyons moins nombreuses dans celle de l'enfance. Ce n'est pas ici que nous voulons discuter si l'impétigo, l'eczéma, le pemphigus, etc...., des enfants sont syphilitiques; mais disons, par avance, combien nous croyons rare, comparativement, toute syphilide autre que celles que nous avons décrites dans la symptomatologie.

B. — Ce n'est pas à ce seul égard que les syphilides de l'adulte diffèrent de celles de l'enfant.

La syphilis du premier, abandonnée sans traitement, marche du chancre induré aux accidents tertiaires, par une succession de phénomènes, avec des haltes de repos souvent de quelques mois.

Nous avons bien observé cette succession chez nos petits malades, mais elle est beaucoup plus rapide. De l'érythème à la plaque ulcérée, l'intervalle est grand : bien des formes de papules, vésicules, pustules, squammes se sont produites sur les différentes parties du corps; mais la maladie, tout en marchant vers des manifestations plus graves, comme chez l'adulte, n'a jamais, dans nos observations, laissé l'enfant sans lésion. Cette marche rapide et incessante des accidents de l'enfant a sa cause évidente dans les conditions de son âge; l'activité de la vie et la rapide succession de ses phénomènes expliquent la continuité et la gravité de ces manifestations.

Mais qu'un traitement intelligent intervienne, l'énergie fonctionnelle tourne bientôt à l'avantage de l'enfant, que l'on voit guérir comme par enchantement. En huit jours, les parties malades ne sont plus reconnaissables; jamais l'adulte ne nous a offert de si rapides modifications. Ces assertions sont bien opposées à celles généralement admises; mais, sans faire appel à nos observations antérieures, il est impossible, par le chiffre et la rapidité des guérisons que nous mettons sous les yeux, de ne pas être frappé d'une erreur généralement accréditée sur le pronostic.

Nous n'empiéterons pas sur ce chapitre.

CHAPITRE IV.

DIAGNOSTIC.

Pour arriver au diagnostic, nous utiliserons deux éléments :

1° Les antécédents des père et mère;

2° Les accidents actuels de l'enfant.

La question ainsi abordée, dénonce déjà que, ni les lésions actuelles ni les renseignements isolés, ne suffisent pour établir le diagnostic. Nous croyons, toutefois, que cela n'est vrai que pour certains cas difficiles.

En effet, nous pensons, contrairement à certains auteurs, que l'accident secondaire peut porter avec lui un caractère suffisant pour le diagnostic. Devant des plaques exubérantes ou ulcérées bien caractérisées, nous n'hésiterions pas à déclarer l'existence d'accidents syphilitiques. Heureusement pour les enfants; car, s'ils ne devaient jouir des bénéfices du traitement qu'après l'éclaircissement des antécédents paternels ou maternels, ils seraient souvent victimes d'une expectation coupable. A l'hôpital, l'examen et l'interrogatoire de la mère nous sont assez faciles; mais le père est plus difficile à saisir. Et, quand on voudrait supposer l'un et l'autre de bonne foi, leurs réponses laisseraient toujours un inconnu, c'est-à-dire nous ne connaîtrions jamais que le père présumé.

Ces difficultés compliquent, il est vrai, le problème; quand on a sous les yeux des phénomènes peu nombreux, peu étendus, mal dessinés, le doute commande alors l'expectation.

Peut-être l'ancienneté des lésions que nous ont présentées la plupart des petits malades, nous a-t-elle souvent rendu le diagnostic plus facile. Quoi qu'il en soit, les difficultés de cette question nous ont rarement paru insurmontables.

Nous attachons, pour établir le diagnostic, une grande valeur aux accidents suivant le siége; le coryza séro-purulent ou sanguinolent, des plaques érythémateuses siégeant sur la membrane muqueuse des lèvres, aux parties génitales et voisines, par le seul fait du lieu de la lésion, nous mettent en garde contre la syphilis.

La desquammation des extrémités, en lames larges, épaisses, laissant le derme rouge-livide au-dessous d'elles, ne suffiront pas à elles seules pour fixer le diagnostic; mais la coexistence de ces divers accidents, avec des plaques d'un rouge vif, subissant bientôt les transformations déjà indiquées, rendra fort probable un diagnostic qui cessera d'être incertain, lorsque quelques jours d'expectation auront permis aux phénomènes d'acquérir leurs caractères propres. La difficulté est alors vaincue par l'habitude plus ou moins grande qu'on peut avoir de pareilles observations.

Si, parallèlement, nous jugeons la valeur des antécédents paternels et maternels, nous leur accorderons une importance bien inférieure. Pour le prouver, supposons le cas suivant :

Un enfant présente une éruption quelconque. La mère dit avoir eu des accidents douteux, le père n'est pas interrogeable.

Comment le médecin s'éclairera-t-il? A l'aide des caractères des lésions qu'il a sous les yeux. Or, les cas sont fréquents où le doute ou la nullité des renseignements des parents expose le médecin, ou bien à rester dans une fâcheuse inaction, ou bien à commencer un traitement au moins inutile.

Il tirera alors du siége, de la nature, de la coexistence et de l'aspect propre aux accidents, les éléments de son diagnostic. L'expectation et le traitement lui serviront enfin de pierre de touche pour dissiper ses derniers doutes. La

marche incessante de la maladie la dénoncera bientôt aux yeux de l'observateur dans le cas de l'expectation, et la modification rapide des accidents, si un traitement sage est administré, éclairera le médecin sur leur nature.

(*La fin au prochain N°.*)

NOTE A PROPOS DU TRAITEMENT DE LA COLIQUE DE PLOMB PAR L'IODURE DE POTASSIUM ET LES SULFUREUX; *par M. le docteur* A. BEAUPOIL, *membre correspondant de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles et de plusieurs autres sociétés savantes, à Ingrandes.*

Le numéro de février 1855, du *Journal* publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, contient l'analyse des expériences entreprises par M. le docteur Malherbe, de Nantes, pour mettre hors de doute la propriété, attribuée à l'iodure de potassium, de favoriser l'élimination des métaux hors de l'économie par la voie des sécrétions normales. Ces expériences me semblent avoir une certaine valeur, et bien que la propriété attribuée à l'iodure de potassium ne me paraisse pas théoriquement parfaitement exacte, ainsi que je l'ai établi dans la *Monographie* publiée par la Société et rappelée en note à propos de cette analyse, je ne répugnerais pas à l'admettre, car elle est rationnelle; mais je ne puis adopter de même le second ordre de moyens indiqués, dans la même analyse, contre les intoxications métalliques lentes, les sulfureux à l'intérieur et à l'extérieur.

L'emploi simultané de l'iodure de potassium et des sulfureux, dans le traitement de ces intoxications, constitue une contradiction formelle contre laquelle je ne puis trop m'élever, car cette médication est préconisée par un grand nombre d'auteurs, et presque tous les médecins de Paris tombent dans une contradiction analogue en ce qui concerne au moins l'emploi simultané des bains sulfureux et savonneux. Que voulaient, en effet, produire MM. Natalis Guillot et Melsens, lorsque, en 1843, ils proposèrent, pour la première fois, l'emploi de l'iodure de potassium contre les intoxications métalliques *lentes?* ils voulaient rendre *soluble,* ou tout au moins *plus soluble,* le composé métallique absorbé, afin de faciliter son élimination par les sécrétions normales. Je ne reviendrai pas ici sur ce que j'ai dit touchant cette prétention dans mon *Mémoire sur l'entéropathie métallique* (1); je veux bien, pour un moment, admettre la possibilité de cette action.

Que peuvent, d'un autre côté, produire les sulfureux, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur? D'après les lois de Berthollet, c'est forcé! ils produiront du sulfure de plomb noir, insoluble, par conséquent inoffensif..., a-t-on l'habitude d'ajouter. Hélas! n'en croyez rien; car ce sulfure, pas plus que le sulfate du même métal, pas plus que la céruse (également insolubles dans l'eau), ne résiste aux réactifs organiques, et les animaux auxquels on en fait prendre ne tardent pas à succomber, témoin les expériences de MM. Melsens, Flandin, etc.

En administrant l'iodure de potassium conjointement avec les sulfureux, on se met donc dans l'alternative ou de rendre le composé saturnin soluble au

(1) On pourra consulter cet excellent travail dans nos tomes XVIII et XIX.

moyen de l'iodure, ou bien, au contraire, de le transformer en composé insoluble au moyen des sulfureux. Où peut mener cette contradiction? A notre sens, elle ne peut que prolonger la durée des accidents. Il nous semble facile de le faire comprendre en considérant ce qui se passe à la peau sous l'influence des bains alternativement sulfureux et savonneux. En effet, si le malade est plongé dans un bain sulfureux, il devient d'autant plus noir qu'il avait une plus grande quantité de *crasse métallique* adhérente à son tégument externe, et si on le laisse sous cette influence, il reste noir jusqu'à ce que les frottements réitérés des corps extérieurs (vêtements, objets de literie, etc.) et surtout l'absorption cutanée aient enlevé le sulfure de plomb. La portion arrachée par les frottements sera perdue; quant à la portion reprise par l'absorption, elle sera remise en circulation dans le sang et transportée avec lui vers les organes pour y occasionner de nouveaux accidents. On n'aura donc gagné qu'un peu de temps sans produire aucun effet définitif. Au contraire, si l'on fait suivre immédiatement le bain sulfureux d'un bain savonneux, on enlève tout le plomb adhérent à la peau et l'on débarrasse d'autant l'économie. Mais qu'a-t-on gagné à faire précéder le bain alcalin d'un bain sulfureux? Évidemment rien, car ce dernier n'a pas augmenté la quantité du métal adhérente à la peau, ainsi que paraissent devoir le faire, pour l'intestin, les purgatifs, qui, en provoquant d'abondantes évacuations bilieuses et en surexcitant la perspiration intestinale, éliminent une partie du plomb contenu dans le foie et dans les autres parties du canal alimentaire. Je me trompe, on a gagné quelque chose à cette manière de faire...., la difficulté plus grande à nettoyer la peau au moyen des préparations alcalines! Car le plomb, sous forme de sulfure, est bien plus adhérent aux téguments qu'il ne l'était avant sa transformation en ce composé insoluble.

Ce qui se passe à la peau doit également se produire à l'intestin; les phénomènes y sont identiques.

Cette manière de faire a pourtant un avantage : elle indique, par l'intensité de la noirceur, l'abondance de la préparation saturnine à la peau et, par suite, dans l'économie tout entière. C'est donc un moyen de diagnostic précieux et j'ai eu soin d'en faire ressortir l'importance dans plusieurs passages de la monographie précitée. Il est donc bon de l'employer comme tel, mais il n'en faut pas faire un moyen banal de traitement; car, administré intérieurement, il ne peut rien indiquer, et il a paru dangereux à M. Rayer lui-même, qui, le premier, l'a vanté conjointement avec M. Chevallier, au commencement de l'année 1852. M. Tanquerel prétend même qu'il a pu accélérer l'arrivée des accidents quand il a été administré comme moyen préservatif chez les ouvriers cérusiers.

L'emploi des sulfureux est donc irrationnel et dangereux. L'iodure de potassium, au contraire, de même que le bain électro-chimique vanté tout dernièrement par MM. Morice, Vergnès et André Poey (Académie des sciences, 29 janvier 1855) (1), se présentent avec des prétentions rationnelles, et si les expériences confirment ce que l'on nous promet de l'un et de l'autre, ils deviendront bientôt d'un usage journalier.

(1) Voir notre tome XX, p. 396.

De l'emploi du froid après l'opération césarienne; *par M. le docteur* **Metz**, *conseiller sanitaire de S. M. le roi de Prusse, membre correspondant à Aix-la-Chapelle.*

De savants praticiens ont publié un nombre infini de travaux remarquables sur les procédés relatifs à la section césarienne, et ils ne se sont pas montrés moins féconds dans la description des moyens thérapeutiques à mettre en usage à la suite de cette grave opération : preuve évidente de l'importance attachée de tout temps à ces points de la science. C'est dans le traitement consécutif, chose essentielle par-dessus tout, que se rencontrent les divergences les plus notables ; les procédés et les remèdes les plus opposés fournissent, ainsi que l'expérience le démontre, des résultats heureux, ce qui nécessairement rend de plus en plus difficile le choix d'une méthode pour arriver à la guérison. Il est donc du devoir de chacun de recourir à la publicité, afin de mettre un terme à toute hésitation, par le simple exposé des faits. De cette façon, on reconnaît à coup sûr lequel des divers traitements a le mieux réussi, et celui qui pour l'avenir mérite d'être accepté dans la pratique comme le plus efficace.

Mon intention n'est pas de citer uniquement dans ce mémoire les cas qui me sont personnels ; je veux y mentionner aussi les beaux succès dus à mes habiles confrères de cette ville, et attirer ainsi l'attention sur une méthode curative que l'expérience me prouve être la plus prompte et la plus certaine. En rapprochant les faits observés, tels qu'ils se sont offerts à diverses époques de ma longue pratique, on verra clairement qu'ils portent tous le même cachet, et que le bonheur m'a constamment accompagné, dès que j'ai eu assez de hardiesse pour renoncer aux principes thérapeutiques de l'ancienne école.

Le seul but de mon travail est de préconiser l'emploi du froid, et de contribuer de tout mon pouvoir à le répandre, trop heureux si mes efforts réussissent, et si je parviens à augmenter le nombre des partisans de cette méthode, en généralisant son adoption.

DU TRAITEMENT AVANT L'OPÉRATION.

Lorsque j'avais affaire à des femmes dont la situation me faisait prévoir quelque temps avant le terme, que l'accouchement n'aurait point lieu selon les règles habituelles, mais nécessiterait au contraire le moyen extrême de l'opération césarienne, je mettais le plus grand soin à leur recommander une parfaite tranquillité du corps et de l'esprit, à ranimer leurs forces en relevant leur courage, en un mot, à mettre en œuvre toutes les ressources que la science conseille, avant d'arriver à une pareille mesure. Mais si le travail de l'accouchement était commencé, quand on avait recours à mon intervention, maîtrisé par le temps, il ne me restait naturellement plus rien à faire, comme moyen préparatoire.

Lorsque j'étais appelé en temps convenable, je considérais comme le moment le plus propice pour agir, celui où l'orifice de l'utérus était dilaté, car alors la

patiente est en possession de toute sa force, et par suite de la difformité du bassin les contractions n'ont pu exercer encore sur le corps de l'enfant une grande influence, ainsi que cela arrive un peu plus tard. Puis, en général, je rompais l'amnios artificiellement.

Toutes les opérations pratiquées tant par mes confrères que par moi, ont toujours été faites dans la ligne blanche, circonstance qui démontre suffisamment combien nous étions satisfaits de cette méthode si connue, si bonne et si recommandable sous tous les rapports. Lorsque l'intervalle entre le nombril et la symphyse du pubis était trop petit par suite de la situation trop basse du premier, l'incision était toujours prolongée à gauche au delà de l'ombilic. En aucun cas, les grands vaisseaux ne furent lésés, de sorte qu'il ne se présenta jamais qu'une hémorrhagie médiocre.

Toujours aussi, excepté dans le cas N° 1, pour retenir les viscères abdominaux, on s'est servi de la compression circulaire manuelle, au lieu de l'éponge, attendu que nous avions suffisamment éprouvé que le premier procédé est de beaucoup préférable à l'autre. Néanmoins, malgré l'attention la plus active et les minutieuses précautions exigées par la circonstance, parfois certaines portions d'intestins ont débordé.

Après l'incision de l'utérus, l'hémorrhagie n'a jamais été considérable; seulement dans les cas 1 et 5, la ligature d'un vaisseau fut nécessaire, parce que tous les hémostatiques avaient échoué. Lorsque, par suite des fortes contractions de l'utérus, quelques troncs vasculaires ne se fermaient point, je me suis servi, dans les cas qui me sont personnels, de la compression digitale, en saisissant et en serrant à diverses reprises, entre le pouce et l'index, le parenchyme de l'utérus, dans les environs de l'ouverture qui donnait passage au sang; ordinairement, l'hémorrhagie a été arrêtée par cette simple compression.

On procéda toujours à l'enlèvement du placenta immédiatement après l'extraction de l'enfant, et contre l'avis d'un grand nombre d'accoucheurs, aucun retard ne fut apporté à l'exécution de cet acte. Il serait, il est vrai, conforme aux règles de l'accouchement normal, d'accomplir cette opération dans une période plus avancée, mais j'ai toujours été dominé par la crainte qu'un pareil délai pourrait exercer une influence dangereuse sur la matrice et sur les viscères abdominaux, influence qui se ferait particulièrement sentir sur ces parties par l'action longtemps continuée de l'air atmosphérique. La peur de cet ennemi si redouté, à juste titre, pour toutes les plaies pénétrantes, m'a prudemment engagé à me hâter pour cette opération et pour toutes celles qui suivent.

Quelquefois en ouvrant la cavité de la matrice, ce qui se faisait toujours dans la même direction que l'ouverture de la cavité abdominale, j'ai rencontré l'arrière-faix, de façon que le centre du lieu de son insertion se trouvait précisément dans la ligne d'incision. Dans ces cas, le placenta n'a pas été coupé; mais, d'après le conseil de Larus, il a été enlevé de la matrice avant l'extraction de l'enfant, après avoir été le plus vite possible détaché avec la main dans toute sa circonférence.

Pour fermer la plaie du ventre, on a employé, d'après la méthode connue de

Græfe, la suture à points séparés et les bandelettes d'emplâtre agglutinatif. Les ligatures étaient placées à quatre ou cinq lignes l'une de l'autre, et l'angle inférieur de la plaie était recouvert d'un simple plumasseau de charpie.

Cela fait, je donnais ensuite un point d'appui plus solide au ventre, au moyen d'une serviette pliée en double, ou de bandes de toile attachées sur les côtés avec des épingles. Je ne pouvais me servir d'enveloppes d'une autre nature, attendu qu'elles n'auraient fait qu'entraver mon mode de traitement.

DU TRAITEMENT APRÈS L'OPÉRATION.

Après avoir fait porter l'accouchée dans son lit préalablement chauffé, j'employais immédiatement les compresses d'eau froide, à laquelle, au bout de quelques heures, je faisais succéder la glace. Je commençais de suite ces applications, sans attendre que l'irritation du système vasculaire, qui s'annonce par une forte tension du pouls, par des douleurs au bas-ventre et la rougeur du visage, m'y contraignît absolument (1).

Mais ce n'est pas seulement par l'application, souvent renouvelée, de compresses froides et de vessies remplies de glace, que j'écartais l'apparition de tout phénomène menaçant; à ces moyens locaux, je joignais encore des lavements d'eau froide et l'usage de pilules de glace. On doit tenir d'autant plus à ces remèdes puissamment salutaires, que les premiers, outre leur effet antiphlogistique, provoquent des évacuations précoces et régulières du tube intestinal, et que les dernières, indépendamment de leur action rafraîchissante, qu'elles manifestent en calmant l'ardeur de la soif, se montrent encore complétement efficaces contre les phénomènes qui apparaissent dans la sphère des organes de la digestion, tels que les vomissements, etc.

Il va sans dire qu'il est du devoir le plus absolu d'alterner ces remèdes d'une manière assidue et constante. On ne peut préciser jusqu'à quel point il faut étendre et régler ces principes, vu la diversité infinie des individualités. Toutefois, comme maxime principale, je dois recommander de continuer l'application du froid, tant que l'accouchée s'en trouve bien. Dès qu'elle témoigne que ce procédé lui occasionne du malaise, je suspends l'usage des compresses pendant quelques heures pour ne le recommencer que lorsqu'elle en manifeste de

(1) En employant, il y a treize ans (voir le cas N° 1) ce traitement pour la première fois, et en voyant le succès merveilleux qui couronna cette heureuse tentative, dans ma joie, je ne pus résister au désir de communiquer à mon digne professeur, M. d'Outrepont, le beau résultat que j'avais obtenu, en lui expliquant en peu de mots la marche et le but de mon innovation thérapeutique. Mon illustre maître me félicita de la façon la plus obligeante, en me témoignant sa vive reconnaissance, et en ajoutant qu'autant qu'il s'en souvenait, personne encore n'avait osé tenter l'emploi du froid après l'opération césarienne.

Il exprimait l'opinion que ce serait un immense avantage pour la science, si par cette méthode, un traitement qui exige d'ordinaire tant de soins et des remèdes si compliqués, produisait partout les mêmes résultats, et si, notamment, on pouvait constater que les sécrétions périphériques, telles que les sueurs, les lochies, la sécrétion du lait, étaient à l'abri de tout risque.

Mais un pareil reproche ne peut être adressé à l'emploi du froid, ainsi que le prouvent amplement des faits empruntés aux sources les plus diverses, et je m'en réfère à cet égard aux observations spéciales des cas cités plus loin.

nouveau le désir. Il n'est permis que bien rarement d'abandonner cette méthode, surtout durant les premiers jours; plus tard, il arrive d'ordinaire que le corps doit réagir contre cette influence incessante; mais cela arrive toujours aussi dans une période où l'on peut s'écarter sans crainte de ces prescriptions thérapeutiques, attendu que les phénomènes inflammatoires ont perdu de leur intensité menaçante, ou bien ont disparu complétement.

J'ai indiqué comme remèdes internes principaux, les lavements d'eau froide et les pilules de glace, et j'ai dit en même temps sous quel point de vue j'envisage l'utilité de ces auxiliaires. Quant à la durée de leur emploi, les sensations des femmes opérées ont toujours été pour moi un indice infaillible. Tant que l'usage des lavements et des pilules de glace est accompagné d'une action douce et calmante, je le continue; mais dès que ce sentiment de bien-être s'efface, c'est un signe qu'il faut l'interrompre. Il en est de même, bien entendu, lorsque la diarrhée ou des selles sanguinolentes viennent entraver la marche du pronostic. Dès la naissance de ces phénomènes, je modifie le traitement jusqu'à leur disparition, et je prescris les lavements amylacés avec addition d'acétate de plomb ou d'opium, ou l'usage interne de cette dernière substance dans une décoction de salep.

Pour calmer le système sanguin et le système nerveux, on peut, d'après mon expérience, administrer l'opium à haute dose, car ce n'est que dans ce cas qu'il déploie le mieux et le plus complétement son action si vantée, dont les suites se manifestent bientôt par le rétablissement des forces vitales et du bien-être, ainsi que par l'élévation et la régularité du pouls.

Quant aux émissions sanguines, soit générales, soit locales, je dois faire remarquer encore qu'on ne saurait se montrer trop circonspect et trop soigneux dans l'emploi de ce moyen décisif. Ce n'est que lorsque des phénomènes suspects et inflammatoires viennent compliquer la marche de la maladie, qu'il faut recourir à cette arme, en prenant bien garde toutefois de laisser passer le moment opportun.

Provoquer de bonne heure les garde-robes et les maintenir régulières, sont des points d'une nécessité si bien reconnue qu'on peut se dispenser d'en faire mention.

Quand je ne puis réussir à établir ces fonctions si essentielles par de simples lavements froids et plus tard par des lavements composés, je me vois contraint de prescrire le calomel ou l'huile de ricin.

Il n'est pas moins important de surveiller les fonctions puerpérales, qui consistent dans des transpirations abondantes, dans la sécrétion convenable des seins et de l'utérus. L'expérience, ainsi que je l'ai dit déjà, m'a appris que la crainte si répandue de voir l'emploi de la glace, etc., provoquer la cessation de ces actes physiologiques, n'est nullement fondée. Le bien-être des accouchées, quant à ce dernier point, comme on peut s'en convaincre dans les observations suivantes, ne fut troublé en aucune façon; au contraire, pendant l'application des remèdes antiphlogistiques et malgré le froid le plus intense, les sécrétions normales des accouchées ont continué, dans tous les cas, sans éprouver d'interruption.

Parmi les remèdes internes les plus vantés et qui ont pour but de calmer la surexcitation du bas-ventre, indépendamment de l'opium dont j'ai parlé plus haut, j'ai toujours obtenu l'effet le plus salutaire d'une émulsion oléagineuse, avec addition d'extrait de jusquiame et d'eau d'amandes amères.

Le régime diététique est sujet à modification selon le caractère des différents phénomènes, et c'est ici surtout que les principes généraux demandent à être fidèlement observés.

Pour ce qui regarde la plaie et sa sécrétion, objet si important, je dois faire encore l'observation suivante : lorsque la suppuration de la plaie de l'abdomen s'arrêtait ou semblait seulement tarir un peu, je pratiquais avec prudence des frictions dans la direction de la plaie, j'y introduisais une sonde ou mieux encore un cathéter de femme, puis je posais avec soin l'accouchée sur le côté et même, dans les cas opiniâtres où la suppression complète de la suppuration semblait être survenue, j'arrivais à faire évacuer de la plaie tout le liquide qui s'y était accumulé, en prescrivant à la malade de se tenir sur les coudes et les genoux. Bien que beaucoup d'accoucheurs, entre autres Kilian (*Operative Geburtshülfe*), présentent ce dernier procédé, indiqué par moi, comme n'étant nullement digne d'être imité, il est à remarquer que si une pareille position peut engendrer des conséquences fâcheuses, il n'en est pas moins vrai, d'autre part, que dans les cas désespérés il ne faut pas reculer devant les mesures hardies et même violentes. Quant à moi, je ne connais pas d'autre procédé à employer dans les circonstances où les moyens indiqués plus haut sont insuffisants; aucun ne remédie d'une façon plus simple et plus sûre à la suppression de la suppuration, et je crois toujours devoir tenir moins compte des suites périlleuses qui peuvent résulter de cette position, dite à la *vache*, que des dangers que provoque cette suppression.

On sait que, avant tout, on doit sérieusement s'attacher à garder l'orifice utérin ouvert, et qu'il faut porter la plus vive attention à le tenir praticable, lorsque du pus, des caillots de sang, etc., parviennent à l'obstruer. Il ne faut pas négliger non plus, bien qu'elles ne soient point indispensables, les injections destinées à nettoyer le vagin; seulement, on ne doit les pratiquer qu'avec précaution et sans violence, afin que le liquide injecté ne puisse pénétrer dans l'abdomen par la fente utérine peut-être encore ouverte; les injections doivent toujours être employées tièdes.

On sait aussi que la manière d'obtenir la cicatrisation de la plaie extérieure forme encore toujours le point principal de la controverse. Les uns (par exemple, Busch, *Lehrbuch der Geburtshülfe*) insistent sur une cicatrisation prompte et autant que possible par première intention, tandis que les autres (par exemple, Kilian, *Operationslehre*) ne promettent de résultat heureux que par une cicatrisation lente. Bien que l'expérience ne semble jusqu'à présent favorable qu'à la dernière de ces opinions, il est remarquable que les faits de notre pratique soient contraires à cette condition, proclamée comme habituellement heureuse, car la cicatrisation de la plaie des parois du ventre a eu lieu, pour quelques cas, dans un laps de temps extrêmement court.

Avant de commencer l'histoire détaillée des cas que je vais citer, voici tout d'abord les résultats de mon traitement : Depuis 1837 jusqu'en 1850 inclusivement, l'opération césarienne a été pratiquée huit fois par les chirurgiens d'Aix-la-Chapelle; chacune des opérées a été soumise à l'emploi rationnel du traitement ci-dessus énoncé, et une seule fois, dans le cas N° 8, le dénoûment a été fatal pour la mère, tandis qu'il fut toujours heureux pour les enfants.

1er Cas. — *Opération pratiquée par l'auteur en* 1837 (1).

La femme A.-M. C...., née de parents robustes, avait joui d'une bonne santé jusqu'à l'âge de trois ans; toutefois, à cette époque, on remarquait déjà chez la jeune fille une conformation rachitique du système osseux, qui rendait les extrémités visiblement difformes et qui nécessita la suspension de toute tentative pour lui apprendre à marcher.

Plus tard, elle fut gravement atteinte de la variole, de la fièvre scarlatine et du typhus. Mariée à l'âge de 28 ans, elle fut prise des douleurs de l'enfantement le 6 février 1837, à trois heures du matin, et, attendu qu'à huit heures du soir le travail n'avait fait aucun progrès, on vint réclamer mon assistance. L'état général de la patiente était satisfaisant, ses forces n'avaient point diminué; on atteignait facilement la saillie sacro-vertébrale, mais difficilement l'orifice utérin; l'ouverture de ce dernier mesurait environ 1 1/2 pouce; la tête de l'enfant, située au-dessus de l'orifice, était mobile, le diamètre antéro-postérieur avait de 2 1/4 à 2 1/2 pouces, et l'enfant se remuait vivement.

Après avoir rompu la poche des eaux, durant la première douleur, au moyen d'une aiguille à tricoter, j'ouvris l'abdomen. Une fois l'incision de la matrice pratiquée, les membranes du fœtus et le bras gauche de l'enfant, qui s'y trouvait, sortirent de la cavité. Je fis aisément l'extraction d'un garçon vivant, robuste et à terme.

La lésion d'une grosse veine dans le parenchyme de l'utérus provoqua une hémorrhagie violente, qui ne put être maîtrisée que par la ligature du vaisseau. Après l'extraction du placenta et des membranes du fœtus, la matrice se contractait fortement, lorsque soudain, en dépit de toutes mes précautions, une partie considérable du tube intestinal et de l'épiploon fit éruption, et ce ne fut qu'avec beaucoup de peines que je parvins à les replacer. Pendant cette manœuvre, l'utérus se dilata subitement de nouveau, une grande quantité de sang s'en échappa, de façon que je me vis contraint d'appliquer une éponge imbibée d'eau et de vinaigre sur l'endroit qui semblait être le foyer de l'hémorrhagie; je déterminai ainsi de puissantes contractions dans l'organe et j'atteignis le but que je m'étais proposé.

Durant les deux jours suivants, passés dans une vive agitation, l'état de la malade varia notablement selon les différentes heures de la journée; un léger délire et un sentiment d'angoisse se succédèrent tour à tour; l'abdomen, excessivement sensible au moindre contact, était tympanisé; sous l'influence d'une

(1) Ce cas a déjà été publié, en 1840, d'une manière détaillée, dans le 9e volume de la *Revue nouvelle de l'obstétrique*, publiée par Busch, etc., sous le titre : *Histoire d'une délivrance heureuse par l'opération césarienne, en sauvant la mère et l'enfant.*

respiration accélérée et pénible, le pouls donnait jusqu'à 150 battements par minute et, indépendamment de cette fréquence, il se distinguait encore par sa plénitude et sa dureté; le flux des lochies était rare, la sécrétion de la peau nulle; des vomissements incessants de glaires et de bile, ainsi qu'une toux douloureuse, rendaient le pronostic très-fâcheux. On avait employé les émissions sanguines générales et locales à plusieurs reprises, les cataplasmes émollients sur la partie malade, les émulsions oléagineuses avec l'extrait de jusquiame, etc., l'huile de ricin, le calomel, les lavements, etc.

Ce fut dans ce moment de grand danger que, à tout hasard, j'adoptai la méthode de traitement que j'ai livrée depuis au jugement et à l'examen des hommes compétents.

Je supprimai les cataplasmes chauds sur le ventre et les remplaçai par l'emploi général du froid. Ce moyen, joint aux autres auxiliaires, dissipa de suite tous les symptômes dangereux, amena le calme nécessaire, provoqua des selles copieuses, féculentes, fétides, et rétablit le cours essentiel des sécrétions périphériques précédemment interrompu.

Néanmoins, le septième jour, la situation devint derechef inquiétante : l'abdomen paraissait encore une fois le centre de grands périls, et les symptômes que j'avais eu tant de peine à réprimer se représentaient de nouveau avec beaucoup plus de violence. Le météorisme et les douleurs augmentaient dans la même proportion; le froid des extrémités inférieures et la décomposition des traits du visage devenaient de plus en plus sensibles, tandis qu'une diarrhée fréquente et pénible venait encore ajouter à nos craintes. L'emploi du froid, contre lequel le corps avait déjà commencé a réagir vers la fin du sixième jour, était devenu tout à fait intolérable. C'est par ce motif, et surtout à cause de la diarrhée, que je modifiai le traitement, et de nouveau j'eus recours aux cataplasmes, puis à une application de 30 sangsues, aux frictions d'onguent mercuriel, de pommade de romarin avec teinture d'opium simple. A l'intérieur, je prescrivis : teinture d'opium dans un véhicule mucilagineux, bouillie d'avoine, bouillon de poule, etc.

Le retour de ces symptômes funestes ne doit être attribué, d'après les expériences faites plus tard, qu'au peu d'attention que je fis à la sensation que le froid produisait sur la malade. Si, dès les premiers indices de malaise, j'avais cessé d'insister sur ces moyens énergiques, la reproduction de l'aggravation eût pu être évitée. Mais j'ignorais ce point capital, et comme je poursuivis le plan que je m'étais tracé, bien que durant un court espace de temps, la malade fut exposée à des dangers imminents. Ce me fut une leçon pour l'avenir, et, en tenant compte de ce signe régulateur, je me trouvai désormais à même de maîtriser des symptômes si fâcheux et si terribles.

Sous l'influence du nouveau traitement, la situation s'améliora; la peau resta humide et chaude; les lochies s'étant arrêtées, je fis dans le vagin des injections avec une décoction de semences de chanvre; je combattis la diarrhée, qui se reproduisait de temps à autre, au moyen de lavements avec émulsion d'un jaune d'œuf, amidon et teinture d'opium simple.

Le douzième jour, j'enlevai les ligatures, que la suppuration avait pour ainsi dire putréfiées; les lèvres de la plaie ne s'étaient réunies qu'en quelques points isolés.

Le quinzième jour, à ma visite du matin, je trouvai la malade dans un état d'abattement et d'agitation considérable. Après de longs efforts, j'en appris la cause. Le mari, qui avait été chargé de la veiller, s'était enivré durant la nuit et avait enfin manifesté le désir inouï d'entrer en rapport conjugal avec elle.

Le vingt-troisième jour (29 février), les menstrues reparurent; un sang d'un rouge pâle sortit, tant par le vagin que par l'ouverture de la cavité abdominale; mais, quelques jours auparavant, des douleurs s'étaient fait sentir dans la région lombaire et dans l'abdomen.

Vers le 30 avril, les règles revinrent de nouveau; elles coulèrent encore une fois par les deux voies précitées, l'angle inférieur de la plaie n'étant pas encore complétement cicatrisé.

Le 31 mai, la femme C.... était guérie; seulement, malgré le bandage que je lui avais fait porter, il s'était formé une entérocèle.

2e Cas. — *Opération pratiquée par l'auteur en 1838.*

La fille S..., âgée de 24 ans, ouvrière de fabrique, avait été affectée du rachitisme dès son enfance. Devenue enceinte par suite de relations illégitimes, privée d'abri, elle vint invoquer mon secours au mois d'août. La colonne vertébrale, depuis les vertèbres cervicales jusqu'aux vertèbres dorsales, n'était pas notablement déformée; elle déviait seulement un peu à droite; les vertèbres lombaires étaient considérablement refoulées à gauche et s'avançaient tant soit peu vers l'intérieur; les os du bassin étaient fortement déplacés, la saillie sacro-vertébrale d'un accès facile et faisant partie de la moitié gauche du bassin, le diamètre sacro-pubien mesurait deux grands pouces.

Le 15 octobre, les premières douleurs se firent sentir, mais elles cessèrent un peu jusqu'au lendemain, après quoi l'accouchement prit sa marche régulière.

Les mouvements de l'enfant étaient très-prononcés; on distinguait parfaitement les pulsations du fœtus et le bruit placentaire.

Pendant l'opération, je n'eus à combattre aucun accident fâcheux.

L'enfant était vivant et du sexe masculin. La femme, une fois délivrée, se trouvait assez bien, tout en souffrant d'éructations fréquentes et de nausées. L'utérus était extrêmement distendu et avait pris une position plus élevée qu'immédiatement après l'opération. Pour en favoriser la contraction, l'enfant fut mis au sein; il téta vigoureusement, et le but que je m'étais proposé fut atteint.

Je prescrivis le traitement que j'ai décrit. Durant tout le premier jour, la situation demeura excellente.

Deuxième jour. La malade a passé une nuit très-agitée; elle a peu dormi et s'est réveillée souvent en sursaut. La face est rouge, la respiration accélérée, courte; le pouls, vite, plein, donne 130 battements; la langue est chargée, sèche; la soif ardente; la chaleur de la peau élevée; la patiente accuse notam-

ment des maux de tête, un malaise continuel et des élancements vifs et passagers dans le ventre. L'abdomen, au-dessus du bandage qui recouvrait les emplâtres agglutinatifs, est gonflé au plus haut degré. Sa sensibilité est si grande que le moindre contact occasionne les plaintes les plus aiguës. L'écoulement par le vagin et par la plaie du ventre s'était supprimé. J'appris de la bouche même de la malade la cause de ces funestes accidents. Ses barbares parents, auxquels on avait confié le soin de la veiller, n'avaient nullement accompli leur mission, ou du moins ils ne l'avaient fait que de la manière la plus incomplète, voulant se venger, par cette désobéissance aux prescriptions médicales, d'une façon honteuse et impardonnable, pour le prétendu tort fait à leur famille. La fille S.... n'était pas mariée. Après avoir éloigné tous ces généreux philantrophes et pris les mesures nécessaires pour que la malade fût soignée avec douceur et exactitude, son état s'améliora au bout de quelques heures, au point qu'elle me dit, avec un air d'heureuse satisfaction, qu'elle se sentait comme rajeunie.

A dater de cette époque, et sous l'influence de cette méthode de traitement, la situation devint de jour en jour meilleure ; les accès de fièvre disparurent et toutes les fonctions reprirent leur cours normal, de sorte que l'état de l'opérée ne différa plus guère de la marche des couches ordinaires. Le traitement par le froid fut continué jusqu'au septième jour; alors je retirai les sutures isolées en ôtant en partie les bandelettes agglutinatives relâchées et en les resserrant en partie.

Vers le vingtième jour, la plaie extérieure était entièrement cicatrisée et six jours plus tard, la fille S.... quittait le lit.

3e Cas. — *Opération pratiquée par le docteur Vossen en 1841.*

Sophie H..., enceinte pour la première fois, avait souffert, dès son enfance, des scrofules et d'une affection rachitique du système osseux. En conséquence, son corps était petit, bien que, en général, doué d'embonpoint, mais sans être rabougri; le bassin seul présentait une difformité notable. Le 28 avril, les douleurs de l'enfantement s'annoncèrent par intervalles et la rupture des eaux de l'amnios n'eut lieu que le 30.

L'exploration fit reconnaître une forte inclinaison du bassin en avant et un grand rétrécissement tant à l'entrée qu'à la sortie; ajoutons, en outre, que la mesure du diamètre antéro-postérieur donnait un peu plus de 2 pouces, environ 2 1/8. L'hémorrhagie, durant l'opération, fut médiocre, en la comparant à celle survenue dans bien d'autres cas. Il s'était produit un peu de nausées et quelques éructations.

Prescription : Émulsion oléagineuse avec extrait de jusquiame et eau d'amandes amères. Froid.

La nuit qui suivit l'opération se passa dans l'insomnie, à part quelques moments d'un léger assoupissement. Pouls vite, serré, petit. Pas d'autre souffrance qu'un sentiment insignifiant d'ardeur dans la plaie. Une légère exacerbation survenant tous les soirs, on rappela le repos si nécessaire pour la malade par l'administration, pendant quelques jours, d'un quart de grain d'acétate de

morphine; les selles revinrent à la suite de quelques lavements d'eau simple, et les urines furent évacuées au moyen de la sonde.

Dès le deuxième jour, une abondante transpiration inondait toutes les parties du corps de l'accouchée; la sécrétion du lait se fit sans interruption; les lochies restèrent assez considérables et leur qualité ne différa nullement du flux ordinaire, bien que la quantité en fût un peu plus grande que de coutume.

A partir du sixième jour, il nous fut permis de retirer toutes les sutures isolées.

Neuf jours s'étaient écoulés au milieu de ces symptômes rassurants lorsque, à la visite du matin, le docteur Vossen fut tout étonné de trouver la femme M... se promenant dans la chambre. L'accouchée, trop enhardie par la faible réaction qui avait eu lieu, s'était exposée, à son insu, au plus grand danger. A l'exploration de la plaie du ventre, on reconnut que les bords s'étaient tout à fait réunis par première intention. A dater de ce moment, la santé revint en suivant une marche régulière; les forces reparurent à vue d'œil et, peu de temps après, la femme M... put se rendre chez le docteur Vossen pour y chercher une ceinture, après quoi elle reprit son travail habituel, sans éprouver ni peine ni fatigue.

(*La fin au prochain N°.*)

FRACTURE COMPLÈTE ET COMMINUTIVE DE LA JAMBE; RÉTRACTION DU TENDON D'ACHILLE; TÉNOTOMIE; GUÉRISON; *observation recueillie dans le service de* M. A. UYTTERHOEVEN, *par* M. TOBIE VANVOLXEM, *interne.*

Vers le commencement du mois d'août 1855 entre à l'hôpital Saint-Jean le nommé Henri H......, sous-officier au régiment des zouaves, jouissant d'une forte constitution et présentant tous les attributs du tempérament nervoso-sanguin.

Le malade raconte que, à la bataille de l'Alma, il fut atteint de deux coups de feu à la jambe droite, dont l'un, à la partie supérieure et externe, ne détermina que de légers désordres dans les parties molles, tandis que l'autre frappa le tibia vers son tiers moyen, fracassa cet os, et la balle, pénétrant plus profondément dans les chairs, fractura le péroné à sa partie inférieure et alla ensuite se loger au côté externe de la jambe, derrière le tendon d'Achille. Immédiatement après cet accident, le malade fut renversé et reçut encore un coup de poignard à la main et deux coups de sabre sur la tête, qui lui firent perdre complétement connaissance. Laissé sur le champ de bataille pendant environ six heures, il fut enfin relevé et transporté à l'ambulance, où, dit-il, le nombre des blessés était si considérable que, pendant dix-huit jours, on eut à peine le temps d'appliquer un pansement simple sur ses blessures. Vers le vingtième jour s'effectua le départ des blessés pour Constantinople et, le malade parcourut ce trajet cahoté dans un cacolet (espèce de hotte suspendue sur le dos d'un mulet), sans que la moindre attelle soutînt sa jambe fracturée.

A son arrivée dans cette ville, le chirurgien procéda à l'extraction des deux balles et s'occupa ensuite de la fracture ; mais, depuis le jour de l'accident, les os brisés n'ayant plus offert une résistance suffisante aux contractions des muscles, ceux-ci s'étaient rétractés, et les jumeaux, plus puissants que leurs antagonistes, avaient déterminé l'extension forcée du pied et, par suite, le fragment inférieur du tibia avait éprouvé un mouvement de bascule, en vertu duquel son extrémité supérieure était portée en avant et faisait saillie sous la peau. On chercha à vaincre cette puissance musculaire, en appliquant un appareil à extension continue, en même temps qu'on plaçait sur le lieu même de la fracture un poids considérable; mais, soit que la réduction n'eût pas été faite exactement, soit qu'un commencement de réunion se fût déjà opéré entre les fragments déplacés, tous les moyens mis en œuvre furent impuissants pour combattre la difformité.

Au bout de deux mois, il se déclara une inflammation assez vive au côté externe du tendon d'Achille, et quelques jours après apparut une esquille de deux centimètres et demi de longueur sur deux de largeur, et appartenant probablement au tibia. Au bout de quinze jours, sortie d'une nouvelle esquille plus petite que la première. Cette complication, par l'inflammation qu'elle détermina autour des tendons des muscles de la région, y provoqua la formation d'adhérences qui furent une nouvelle puissance s'opposant au redresssement du pied et à la coaptation des fragments.

H...... séjourna huit mois à l'hôpital de Constantinople. Ce terme écoulé, il en sortit marchant la jambe fléchie sur la cuisse et soutenue par un béquillon. Il fut ensuite transporté à Marseille et de là à Paris, où il arriva vers le mois de juillet. Pendant son voyage, ses plaies s'étaient fréquemment rouvertes, ce qui l'engagea, en arrivant dans cette capitale, à s'adresser à plusieurs chirurgiens distingués, qui tous déclarèrent que l'amputation était le seul moyen de diminuer son infirmité. Avant de se décider à cette opération, le malade désirait revoir son père, habitant la Hollande, et c'est en revenant de cette excursion qu'il passa par Bruxelles, et qu'une de ses plaies s'étant enflammée, le força d'entrer à l'hôpital Saint-Jean, dans le service de M. le chirurgien en chef.

Les premiers quinze jours que le malade passa dans cet établissement furent consacrés à combattre l'inflammation de la jambe à l'aide du repos et des émollients. La cicatrisation obtenue, on s'inquiéta de savoir s'il n'y avait pas moyen de remédier aux déformations que présentait le membre.

Voici, en résumé, les lésions qu'on y remarquait :

Les muscles sont atrophiés et la jambe, dans son ensemble, est réduite au tiers de son volume normal.

A la partie moyenne se remarque un angle considérable formé par les deux fragments du tibia, qui font saillie sous la peau tendue et, au sommet de cette saillie, une plaie récemment cicatrisée.

La fracture du péroné est également consolidée et présente un renflement sensible occasionné par un cal volumineux.

Quant au pied, il est étendu fortement sur la jambe et dans une légère

adduction, de telle façon que la marche est complétement impossible ou bien qu'elle s'effectue sur l'extrémité des orteils fortement rétractés; en un mot, le pied présente le type du pied-bot, dit équin.

La mensuration de la jambe nous fait constater un raccourcissement de quatre centimètres.

En présence de si graves désordres, on comprend jusqu'à un certain point que l'amputation ait été sérieusement proposée; mais c'était là une extrémité à laquelle M. Uytterhoeven ne voulait recourir qu'après que tous les autres moyens lui auraient fait défaut; aussi, après avoir soigneusement examiné le membre, il reconnut que la plupart des difformités qu'il présentait étaient dues à la rétraction musculaire, et que, celle-ci vaincue, le redressement des parties devrait en être la conséquence. Cette indication bien établie, il n'y avait plus qu'à la bien remplir.

Certes, ce n'était pas ici le cas d'appliquer les manœuvres extérieures, dans le but de vaincre le spasme musculaire passé à l'état chronique; il fallait s'attaquer directement à la cause et procéder à la ténotomie des muscles rétractés.

On décida l'opération; le tendon d'Achille fut divisé par la méthode sous-cutanée. L'opération s'exécuta selon toutes les règles de l'art; mais immédiatement après, la flexion du pied ne fut pas complète. M. Uytterhoeven attribua cette impossibilité du redressement complet à ce que, probablement, des adhérences s'étaient formées entre la gaîne et le tendon des muscles. Aussi, pour vaincre cet obstacle à la réussite de l'opération, le chirurgien eut recours à l'appareil pour le pied-bot équin, inventé par Stromeyer, modifié par M. Van Hoeter.

Cet appareil fut laissé en place pendant un mois, et chaque jour on diminua le degré d'inclinaison de la planchette plantaire, de manière à rendre graduellement au pied sa flexion normale. En même temps on appliqua sur la saillie formée par les fragments un coussin surmonté d'une attelle en dos d'âne, fixée à l'aide d'une lanière à boucles, dont on augmenta tous les jours le degré de constriction.

Lorsqu'on supposa que la réunion s'était opérée entre les bouts coupés des tendons, on ôta tous les matins l'appareil, et l'on imprima au pied des mouvements dans tous les sens, qui, d'abord très-limités, finirent bientôt par être aussi étendus que ceux du côté opposé. Immédiatement après, le malade prenait un bain alcalin prolongé, suivi de la réapplication de l'appareil. Ce traitement fut continué pendant deux mois, et actuellement tous les mouvements sont rendus à l'article. Les fragments osseux n'étant plus sous la puissance d'une rétraction musculaire énergique, la difformité qui en était l'effet a disparu à l'aide d'une pression forte et graduée, et par suite la jambe a presque repris sa longueur normale. Le raccourcissement n'est plus que de un centimètre, et la marche s'effectue sans claudication apparente; le gros orteil seul reste encore fortement fléchi; le malade demande chaque jour qu'on veuille également opérer son redressement; mais M. Uytterhoeven s'est refusé jusqu'à ce jour à cette

opération, persuadé que la ténotomie offre des dangers réels dans cette région. Du reste, il est probable que la marche lui rendra bientôt sa position naturelle.

Cette observation nous fournit une nouvelle preuve de l'insuffisance des secours apportés aux blessés sur le champ de bataille. En effet, il est certain que toutes les complications dont M. le chirurgien en chef a si heureusement triomphé, ne se seraient pas déclarées, si le sujet avait pu recevoir des secours immédiatement après la production de ses blessures; et qu'on ne croie pas que nous voulions en quoi que ce soit mettre en doute le zèle des médecins militaires; loin de nous cette idée, car d'après le récit de H....., ils montrent dans ces grandes et terribles scènes qui se passent en Crimée, un dévouement vraiment surhumain, dont cependant chacun comprendra sans peine l'insuffisance en songeant qu'après la bataille de l'Alma, il y avait trois mille blessés, et un nombre fort restreint de chirurgiens pour les panser.

Ce fait nous prouve, en second lieu, tout ce que peut l'art lorsqu'il est guidé par la prudence et par une grande expérience : en considérant attentivement la gravité des lésions, on se serait volontiers laissé entraîner vers l'idée de l'amputation, et certes la plupart des indications se trouvaient réunies pour l'excuser; mais pour M. Uytterhoeven une opération aussi grave ne doit jamais être que le dernier moyen à employer, alors que toutes les tentatives de conservation ont été épuisées. Le cas actuel est sans aucun doute une preuve flagrante de la sagesse de ces préceptes.

DES MOYENS ANESTHÉSIQUES OU DE L'ÉTHER ET DU CHLOROFORME; AVANTAGES ET DANGERS QUI PEUVENT RÉSULTER DE LEUR EMPLOI; MOYENS MIS EN USAGE POUR PRÉVENIR CES DANGERS; *par M. le docteur* J. GIMELLE, *membre correspondant à Paris.*

Les inhalations d'éther sulfurique nous occuperont d'abord.

Historique. — Le nom d'éther était donné autrefois à la partie de l'air la plus élevée et la plus raréfiée, à l'élément du feu, ou encore à un fluide subtil que l'on supposait remplir tout l'univers et concourir au mouvement des astres; aujourd'hui on l'applique généralement à des corps qui résultent de l'action des acides sur l'alcool, bien que quelques-uns soient dépourvus des qualités de légèreté et de volatilité qui semblent commandées par l'ancienne signification du mot. On le réserve habituellement pour désigner l'éther sulfurique; c'est de ce dernier que nous allons nous occuper.

Préparé par Valerius Cordus en 1544, retiré de l'oubli par Frobenius en 1720, répandu en Angleterre par Godefroy Haenkwitz, en France par Grosse, en 1734, l'éther fut placé par Giacomini au premier rang des hypersthénisants vasculo-cardiaques. Pour les praticiens, pour les gens du monde, il était le calmant, l'antispasmodique par excellence (Trousseau et Pidoux, *Traité de thérapeutique*, t. II, p. 246, 5e édition, 1847). On cite partout le chimiste Bucquet, comme ayant réussi à apaiser par ce moyen les douleurs que lui causait

un squirrhe du colon transverse; il en prenait chaque jour une dose presque incroyable, une pinte. M. le professeur Cruveilhier (*Thèse du docteur Lach*) a connu une dame qui en consommait une quantité énorme, pour combattre les douleurs d'un cancer du sein. Les entomologistes éthérisaient les insectes dans leurs excursions pour les rapporter avec toutes les richesses de leurs élytres et la merveilleuse finesse de leurs antennes.

On avait signalé l'action anesthésiante de l'éther, mais personne n'avait songé à en tirer parti. D'après les expériences de M. Brodie, rapportées par M. Christison (*On poisons*, 2e édit.), 16 à 20 grammes d'éther sulfurique plongeaient un cheval dans une léthargie profonde, et suffisaient pour suspendre chez cet animal toute contraction musculaire. Des faits analogues observés soit chez l'homme, soit chez les animaux, avaient été rapportés par MM. Christison, Mittchell, Orfila; MM. Trousseau et Pidoux constatèrent cette action sur eux-même lorsqu'ils firent l'expérience suivante : « Nous avons pris d'une seule fois un gros et demi d'éther..... Les phénomènes consécutifs sont ceux produits par l'alcool, avec cette différence que ces derniers sont plus prononcés, s'étendent bien plus aux organes de la circulation, se dissipent moins promptement et jettent dans une stupeur fatigante, une ivresse crapuleuse, tandis que l'action de l'éther se borne à exalter un peu, mais subitement, la susceptibilité sensoriale, avec quelques légers vertiges, auxquels succèdent bientôt une certaine obtusion des sens, comme elle serait produite par l'interposition d'une gaze très-fine entre les stimulants extérieurs et toutes lés surfaces de relation, en particulier celle de l'œil, de l'oreille et des instruments du tact et du toucher. » Enfin l'éther avait été depuis longtemps employé sous forme d'inhalations artificielles par les médecins.

Richard Pearson, de Sulton-Coffield, près de Birmingham, est cité comme ayant eu le premier recours aux inhalations des vapeurs d'éther sulfurique dans la phthisie pulmonaire; son travail parut en 1797, dans le *Medical Facts*, t. VII, p. 95, sous ce titre : *Some account of the effects of the vapour of vitriolic ether, in cases of phthisis pulmonaris*. A la même époque, Beddoes fit connaître une observation du docteur Thornton, qui avait conseillé l'inhalation de l'éther à un malade pour une affection de poitrine; l'oppression et la douleur disparurent immédiatement. Thornton mit en usage le même moyen pour obtenir le soulagement d'une inflammation très-douloureuse de la glande mammaire, et il obtint un plein succès (*Sur les airs artificiels*. Bristol, 1795 à 1796), avec la plupart des résultats que l'on observe aujourd'hui.

D'après MM. Boot et Robinson, le docteur Woolcombe, de Plymouth, aurait imité Thornton; mais ce moyen tomba comme tant d'autres en désuétude, et personne ne songea à tirer profit des faits observés. En France, le docteur Delaroche eut recours aux inhalations de vapeurs d'éther sulfurique contre la phthisie pulmonaire, il y a une trentaine d'années; à la même époque le docteur d'Angtada, professeur de toxicologie à Montpellier, les dirigea contre la névralgie. Pinel faisait respirer de l'éther aux jeunes filles aménorrhéiques par une trop grande mobilité nerveuse; Tissot l'employait de même

pour combattre les pollutions nocturnes dues à une imagination trop vive.

Nysten, à l'article *Éther*, du *Dictionnaire des sciences médicales* (1815), s'exprime ainsi au sujet de ces inhalations : « La respiration de l'éther en vapeur produit des effets avantageux dans certains catarrhes chroniques accompagnés de sécrétion muqueuse très-abondante. » Il décrit en même temps un appareil propre à cet usage, et sur lequel sont revenus MM. Mérat et Delens (*Dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique*, 1831).

Indiqué vers 1818 par M. Faraday (*Quaterly journal of science*), l'emploi des vapeurs d'éther et des appareils appropriés ne trouva personne pour le soutenir; il était réservé au pays de Washington et de Franklin, de faire connaître ses propriétés bienfaisantes et d'imposer des lois à la douleur.

Le docteur Ch. Jackson, de Boston, essayait sur lui et sur ses élèves, l'effet des vapeurs d'éther sulfurique dans l'hiver de 1841 à 1842, lorsque, à sa grande surprise, il découvrit qu'elles jouissaient de la propriété d'anéantir la douleur, comme le prouve la lettre déposée le 28 décembre 1846, à l'Académie des sciences de Paris, par M. Elie de Beaumont, et datée du 13 novembre 1846. En février 1846, il tira un parti utile de ce fait, en déterminant un dentiste de Boston, M. Bémis, à administrer la vapeur d'éther aux personnes auxquelles il devait arracher des dents. On observa que ces personnes n'éprouvèrent aucune douleur dans l'opération, et qu'il ne résulta aucun inconvénient de l'administration de la vapeur d'éther.

En septembre de la même année, il pria M. Morton, dentiste distingué auquel il avait aussi fait part de sa découverte, d'aller à l'hôpital de Massachussets et d'administrer la vapeur d'éther à un malade auquel on allait faire subir une opération douloureuse. M. Morton, qui déjà avait enlevé plusieurs dents sans douleur, le 16 octobre 1846, eut l'honneur de faire la première application publique des inhalations de vapeurs d'éther, sur un malade de M. Warren, qui devait subir une opération consistant dans une assez longue incision près de la mâchoire inférieure. Durant l'opération, le malade grommela comme s'il avait eu à demi la conscience de son état, et déclara ensuite que la douleur, bien que mitigée, avait été assez vive, et comme si la peau avait été égratignée. Le 17 octobre, une tumeur graisseuse d'un volume considérable fut enlevée du bras d'une femme, près du muscle deltoïde, par M. Hayward. L'opération dura 4 à 5 minutes, pendant lesquelles cette femme donna quelques signes de malaise; mais lorsqu'elle eut repris ses sens, elle affirma, non-seulement qu'elle n'avait éprouvé aucune douleur, mais qu'elle était restée étrangère à tout cequi l'entourait. Elle expliqua l'inquiétude qu'elle avait manifestée, par l'idée qui lui était venue en rêve d'un enfant qu'elle avait laissé chez elle. Il ne fut douteux pour personne que l'opération n'avait pas été sentie (Bigelow).

A cette époque, la nature du liquide était inconnue; M. Bigelow se livra à quelques expériences pour reconnaître la composition de ce liquide. Il essaya d'abord l'éther sulfurique, dont l'odeur avait été nettement reconnue dans la préparation employée par M. Morton. « Dans une première expérience sur moi-» même, dit Bigelow, l'exhilaration fut aussi marquée, bien que peut-être avec

» un moindre sentiment de plaisir que celle produite par ce gaz ou par le » haschich. Il me parut probable que l'éther aurait pu être inhalé assez long- » temps pour déterminer une ivresse excessive et l'insensibilité. Mais dans plu- » sieurs expériences sur d'autres personnes, l'exhilaration fut telle que le sujet » ne pouvait plus être contenu et refusait de respirer à travers l'appareil. » Il expérimenta ensuite, avec la liqueur d'Hoffmann, sur trois ou quatre sujets. Ils se trouvaient dans un état de calme et généralement ils perdaient toute tendance à parler et à se mouvoir. Le sentiment était en partie supprimé, bien que, chose remarquable, ils eussent la conscience entière de leur état, car ils demandaient qu'on les piquât ou qu'on les pinçât pour voir jusqu'à quel point ils avaient perdu la sensibilité. On essaya enfin l'éther chlorique avec ou sans alcool et l'on obtint les mêmes résultats.

La méthode employée par M. Morton avait cessé d'être un secret. M. Dix éthérisa un jeune homme auquel il devait pratiquer une opération dans la région auriculaire, opération dont le sujet n'eut pas conscience. M. Hayward amputa la cuisse d'une jeune fille anéantie momentanément par l'éther. M. Warren fit avec le même succès, quant au résultat de l'inhalation anesthésiante, une résection partielle de la mâchoire supérieure. M. Bigelow s'appliqua avec soin à analyser les effets de l'éthérisation, et il eut bientôt rassemblé les matériaux d'un mémoire, dont il donna lecture à la Société médicale de perfectionnement de Boston, et ensuite à l'Académie américaine des arts et des sciences, mémoire publié à la fin de 1846. Ces chirurgiens eurent de nombreux imitateurs, et la pratique de l'éthérisation se répandit rapidement sur le continent américain.

Propagation de la découverte en Europe. — C'est en Angleterre que la découverte fut d'abord connue. Une lettre de M. Ware, écrite de Boston, le 29 novembre 1846 à M. John Forbes, directeur de la *Revue médicale anglaise et étrangère* et insérée dans ce recueil, l'annonça à Londres. Une autre lettre en informa M. Robinson, dentiste distingué de cette ville, qui confectionna aussitôt un appareil approprié, et le 19 décembre 1847, arracha une dent sans que l'opéré eût éprouvé de douleur. Le même jour, M. Liston, enlevé depuis à la science, pratiqua une amputation de la jambe et l'arrachement de l'ongle du gros orteil sans que les deux sujets, préalablement soumis à l'inhalation éthérée, eussent souffert. M. Fergusson, à l'hôpital de King's College; M. Tatum à l'hôpital Saint-Georges, MM. Lansdown et Fairbrother, à Bristol; Guthrie, Lawrence, Key, Morgan, Arnott, Adams, Cutler, Th. Wright, G. Cooper, à Londres; Brookes, à Cheltenham; Miller, à Édimbourg, répétèrent ces tentatives avec des résultats variés. M. Simpson, qui devait bientôt acquérir des titres particuliers de reconnaissance par l'emploi du chloroforme, s'empressa d'appliquer l'éthérisation aux cas obstétricaux.

Revendiquée en Amérique par M. Willis, de Hartford, et par M. Morton, la découverte des propriétés bienfaisantes des vapeurs d'éther rapportée généralement au docteur Jackson, se vit menacée un instant en Angleterre par un certain M. Dorr, se disant agent des inventeurs brevetés et menaçant de poursui-

vre quiconque ferait usage du moyen nouveau sans son autorisation; mais ce Monsieur fut bientôt réduit au silence.

En France on connut la découverte à Paris, dans les premiers jours de janvier 1847, par les journaux anglais. Dès le mois de décembre 1846, le docteur Willis Fischer, de Boston, avait proposé à M. le professeur Velpeau d'essayer l'éthérisation, proposition à laquelle le célèbre professeur n'avait pas cru prudent de souscrire (Académie de médecine, séance du 12 janvier 1847). Le 15 du même mois, un essai avait été tenté à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. Jobert de Lamballe, par un médecin américain, sur un homme affecté d'un ulcère présumé cancéreux de la lèvre inférieure, chez lequel M. Jobert devait pratiquer l'excision de la partie malade. Mais le sujet inspirant de l'air par les fosses nasales en même temps que de l'éther par la bouche, il n'y eut pas d'effet produit au bout de dix-huit minutes. Cet essai infructueux, qui n'est pas moins la première application de l'éthérisation en France, fut publié le 23 janvier dans la *Gazette des hôpitaux*, par M. Gogué, interne du service de M. Jobert.

La question fut portée à l'Académie de médecine le 12 janvier par M. Malgaigne, qui venait d'employer l'éthérisation dans cinq cas et avait obtenu trois succès complets et un demi-succès. C'est réellement ce chirurgien distingué qui, par son exemple, a décidé l'emploi des inhalations éthérées dans notre pays. Le 15 janvier il publia, dans la *Revue médico-chirurgicale*, une note sur cet agent merveilleux.

Les faits de M. Malgaigne eurent un grand retentissement. Tous les organes de la publicité, journaux de médecine et feuilles politiques les reproduisirent. L'éthérisation devint la question à l'ordre du jour; l'enthousiasme était général. La curiosité des gens du monde était excitée au plus haut degré. On voyait bien que cette découverte touchait les hommes de plus près que celle alors récente d'un nouvel astre. On ne parlait que de l'éther.

Soulevée le 18 janvier à l'Académie des sciences par les réclamations de MM. Ducros et Saint-Genès, la question de priorité fut bientôt décidée; soutenues avec talent par MM. les professeurs Roux et Velpeau, le 25 contre les attaques peu motivées de M. Magendie, les inhalations éthérées furent bientôt améliorées par les chirurgiens français, qui de tous côtés firent connaître le résultat de leur pratique.

A Paris, MM. Laugier, Velpeau, Roux, Blandin, Jobert de Lamballe, Malgaigne, Robert, Gerdy qui expérimenta d'abord sur lui-même, Leroy d'Étiolles, Larrey, Baudens, Guersant, Amussat, Vidal de Cassis, Giraldès, Moreau, Cloquet, Ségalas, en chirurgie; et en médecine MM. Honoré, Bouvier, Piorry, Renault, Moreau de Tours, Ferrus, Orfila, contribuèrent à éclairer le sujet. Le 23 février, M. le professeur P. Dubois fit part de ses expériences dans les accouchements. MM Flourens, Serres, Longet, étudièrent la question au point de vue physiologique. MM. Charrière, Lüer, Doyère, Maissiat, Alph. Amussat, Cloquet firent connaître les appareils, bientôt menacés par la vessie de Porta et celle de M. Roux, de Toulon.

MM. Lach, Chambert, Marc Dupuy, Langlebert, Pajot, Marchal de Calvi, pu-

blièrent des thèses, des mémoires et des opuscules, auxquels il faut ajouter de nombreux articles de journaux.

Transportée rapidement dans les provinces, la découverte pénétra jusque dans l'Algérie, où elle eut pour interprètes M. Malle et M. Besseron qui l'appliqua avec succès dans le traitement de la méningite céphalo-rachidienne.

Dans les départements nous citerons, parmi les chirurgiens qui s'empressèrent d'étudier et d'appliquer l'éthérisation, le professeur Sédillot, de Strasbourg, qui a depuis publié un excellent travail sur ce sujet; M. le professeur Stoltz, également de la Faculté de Strasbourg; M. Levicaire, de l'École de Toulon; M. J. Roux, de la même école, dont les travaux sur ce point ont une grande valeur. MM. Serres et Bouisson, de Montpellier, dont le dernier vient de publier un excellent ouvrage sur les agents anesthésiques. Il faut encore citer, d'une manière générale, M. Rigal, de Gaillac; MM. Bonnet, Ferrand, Diday, de Lyon; Poulain, chirurgien-major à l'hôpital militaire de cette ville, enlevé récemment en Afrique par le choléra; Pamard, d'Avignon; Landouzy, de Reims; Brouzet, de Nimes; Bourguet, d'Aix; Petit, d'Ermenonville, etc., etc. En un mot la France fit, pour l'éthérisation, ce qu'elle fait souvent pour les découvertes qui lui arrivent; elle l'a développée et perfectionnée, elle lui a donné une forme scientifique.

En Allemagne, la nouvelle n'arriva que vers le milieu de janvier 1847, et, le 27, le professeur Schuh exécutait la première opération à l'Hôpital général de Vienne, guidé par des expériences faites sur des animaux et par les résultats constatés sur les élèves de l'opérateur, les docteurs de Markusowszky et Krakowitzer.

Le 29, le professeur Edlen V. Wattmann enlevait une partie du maxillaire inférieur, chez un malade qui respira les vapeurs éthérées à six reprises, en tout pendant 13 minutes et demi. Les temps de l'opération demandèrent 23 minutes, 20 secondes.

D'autres chirurgiens de Vienne, Mikschik, Torinzer, Dumreicher et C. Haller, suivirent l'exemple du docteur Schuh.

A Munich, le professeur Rothmund pratiqua une opération d'autoplastie à la joue et porta le cautère actuel sur une fistule stercorale de l'abdomen. Il réduisit en même temps, par le simple taxis, une hernie étranglée depuis trois jours et qui avait résisté à tous les autres moyens de traitement.

A Augsbourg, le professeur Reisinger; à Erlangen, le professeur Heyfelder, Burns à Tubingue; Behrend et Jüngken à Berlin; Opitz et Pitha à Prague; à Hombourg-les-Bains, le docteur Trapp; à Manheim, le docteur Hammer, firent successivement connaître le résultat de leurs expériences.

A Berlin, Dieffenbach attendit les faits et n'éthérisa d'abord qu'avec la plus grande réserve. A Gœttingue, le professeur Siebold appliqua hardiment les inhalations d'éther dans les cas d'accouchements difficiles et d'accouchements naturels (*Comptes-rendus de l'Université de Gœttingue,* mai 1847).

Des personnes ayant respiré les vapeurs éthérées pour des extractions de dents ou pour satisfaire une curiosité plus ou moins scientifique, ayant été

prises de délire furieux, l'autorité, en Bavière, Cobourg, Hanovre et Pologne, jugea prudent de défendre l'usage des inhalations éthérées en dehors de la surveillance d'un médecin et aux dentistes eux-mêmes.

En Suisse, les vapeurs d'éther eurent pour interprète Mayor, de Lausanne, cet ingénieux chirurgien dont la science et l'humanité déplorent la perte.

En Russie, M. Pirogoff s'efforça de démontrer que l'éthérisation rectale l'emportait sur l'éthérisation pulmonaire.

Transportée en Italie, la découverte de l'action anesthésique des vapeurs d'éther fut saluée avec joie par le successeur de Scarpa, M. Porta, de Pavie, et par le professeur Buffini, de Milan, qui tâchèrent de la rallier à l'école rasorienne. En même temps qu'eux, le professeur Secundo Berruti publia, le 31 janvier 1847, une lettre *Sulla virtu stupefaciente dell' etere solforico*. Plus tard, il lut un mémoire, sur les effets des vapeurs éthérées, à l'Académie royale médico-chirurgicale de Turin (séance du 19 février 1847), mémoire qui a été imprimé. On doit d'intéressantes expériences au professeur Panizza, si honorablement connu en physiologie; enfin, M. Rognetta, représentant de la médecine italienne parmi nous, a écrit, dans le recueil qu'il dirige avec une infatigable activité (*Annales de thérapeutique*), des articles remarquables sur l'éthérisation.

(*La suite au prochain N°.*)

COUP DE FEU A L'ÉPAULE CHEZ UN ENFANT. PARTICULARITÉS DIGNES DE REMARQUE; *par le docteur* LIÉGEY, *membre correspondant, à Rambervillers.*

La guerre d'Orient a donné à nos enfants le goût des armes; mais il peut y avoir quelque danger pour eux à jouer au soldat.

Quatre jeunes garçons de notre ville, âgés de 13 à 15 ans, voulant s'exercer au tir, se cotisèrent pour acheter deux pistolets, de la poudre et des projectiles, à l'insu de leurs parents. Malheureusement ils trouvèrent des marchands assez peu prévoyants pour leur fournir ces objets.

Le 30 novembre dernier, vers trois heures de l'après-midi, à un kilomètre et demi de la ville, ils tiraient à la cible contre une loge de jardin. Après avoir consommé une partie de leurs projectiles, ils s'avisèrent, pour ménager le reste, de remplacer les plombs ou les chevrotines par des cailloux. L'un d'eux, le petit T..., âgé de 15 ans, fit entrer, à force de coups contre un pieu, un caillou ovale dans le canon de son pistolet, qui avait reçu une forte charge de poudre; puis, placé en face du but, il visa dans cette direction, lâcha la détente et le coup partit.

Malheureusement encore, par l'effet de la manière vicieuse dont l'arme était chargée, sa main fut repoussée, l'arme déviée, et le petit Ch., âgé de 14 ans, qui se trouvait à trois pas de lui et à sa gauche, fut atteint à l'épaule droite. « *Ah! coquin,* s'écria celui-ci, *tu m'as visé.* » Il se trompait, ainsi qu'on vient de le voir.

Pas n'est besoin de dire que le dangereux amusement cessa et fut remplacé par une pénible émotion générale, dans laquelle la crainte des réprimandes et des corrections paternelles avait une large part.

Cependant nos jeunes étourdis courent à leur camarade, l'aident à ôter une partie de ses vêtements pour voir sa blessure, puis l'accompagnent jusqu'à sa demeure, où il se rend sans avoir besoin d'aucune aide.

Demandé quelques instants après, je trouve cet enfant assis près d'un poêle et ne paraissant pas beaucoup souffrir. Il me dit qu'en effet il souffre très-peu, qu'il en est ainsi, du moins, quand le membre est immobile ou n'exécute que de légers mouvements, car, dans les mouvements étendus, il a d'assez vives douleurs, ce que je constate.

Je constate aussi ce qui suit :

1° Une légère tuméfaction du moignon de l'épaule.

2° A la région postérieure de cette partie, en regard de l'article, une ouverture arrondie, du diamètre d'une pièce de 50 centimes, ouverture entourée d'une auréole noirâtre et par laquelle s'est écoulée une petite quantité de sang actuellement desséché, se remarquant au pourtour de cette lésion, ainsi que sur la partie correspondante des vêtements.

3° Sur un point presque diamétralement opposé, c'est-à-dire à la région antérieure et un peu externe, une saillie bien manifeste, résultant du soulèvement de la peau par des corps durs, que fait crépiter la moindre pression exercée sur ce point.

J'y pratique une incision verticale, qui me permet d'extraire très-facilement, avec des pinces à pansement, trois fragments de caillou ayant chacun à peu près le volume d'une petite noisette. Ma sonde, introduite ensuite, me fait reconnaître qu'il ne reste plus de corps étranger dans la plaie, qui est sous-cutanée et forme un arc de cercle.

J'émets un pronostic favorable, mais je dis que si les fragments de caillou, entrés par une même ouverture en face de l'articulation, n'avaient été déviés, il se serait produit une lésion de haute gravité.

Pansement simple. La suppuration ne tarde pas à se produire, mais elle est de bonne nature, peu abondante et s'accompagne à peine d'un léger mouvement fébrile.

En émettant un pronostic favorable, j'avais dit aux parents du malade qu'il n'y avait, du moins, à craindre que de voir, chose qui, il est vrai, a lieu souvent chez nous, comme on le sait, la cause traumatique être l'occasion d'une pyrexie. En ce moment, je songeais au malheureux garde de Clézentaine (1).

(1) Coup de feu a l'épaule, suivi de tétanos fébrile ou de fièvre tétanique ; mort. Réflexions sur ce cas (*Journal de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles*, livraison de décembre 1855).

Notre constitution médicale est parfois telle que des causes traumatiques, minimes en apparence, peuvent être suivies d'effets plus ou moins graves. Pour ne parler que de faits récents et inédits, je dirai que, dans le courant de l'été dernier, et dans l'espace de quelques jours, j'ai donné des soins à trois femmes, aujourd'hui bien portantes, dont deux, habitantes de notre ville, étaient atteintes d'accidents cholériformes (vomis-

Aujourd'hui (12 décembre), cet enfant est presque guéri : il n'existe plus de gonflement, l'ouverture postérieure seule fournit encore un léger suintement purulent, il y a absence de toute douleur, liberté des mouvements, santé générale parfaite.

Ce petit fait peut être résumé de la manière suivante :

1° Le caillou s'est brisé dans l'explosion;

2° Trois fragments de ce caillou ont pénétré dans la partie postérieure du moignon de l'épaule par une seule ouverture;

3° Au lieu de suivre un trajet direct, ils ont, fort heureusement, malgré leur forme anguleuse, dévié et glissé sous la peau, en décrivant un arc de cercle, à l'extrémité duquel ils se sont arrêtés et ont manifesté leur présence par le soulèvement des téguments restés intacts en ce point.

La déviation des projectiles dans les parties arrondies est chose fréquente; mais les nombreux exemples que l'on en cite se rapportent la plupart à des cas dans lesquels les corps étrangers avaient des formes plus ou moins régulières.

II. REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE.

Médecine et Chirurgie.

ÉCLAMPSIE DES ENFANTS; IRRIGATIONS FROIDES SUR LA TÊTE.— M. le docteur Lalesque, de la Teste, a publié, dans le *Journal de médecine de Bordeaux*, un article très-intéressant sur ce sujet. L'éclampsie des enfants, dit ce confrère, est un état pathologique si désastreux pour les malades, si désolant pour les familles et si redoutable pour les praticiens, qu'il sera du devoir de ceux-ci, longtemps encore, de chercher des moyens prompts et sûrs pour arrêter les convulsions qui caractérisent cette maladie, et mettre les sujets qu'elle atteint à l'abri des accidents malheureux qui la suivent. Quiconque, en effet, approche un pauvre enfant en proie à des mouvements convulsifs de quelque durée, a toujours en perspective les pieds-bots, le strabisme, la paralysie, l'idiotie, et trop souvent, hélas! la mort. Pour conjurer ces funestes conséquences, M. Lalesque indique à ses confrères un moyen simple, facile, qui lui a réussi trois fois, et dont le premier essai, comme en bien d'autres circonstances, a été dû au hasard et à une heureuse inspiration.

Ce moyen consiste dans les irrigations d'eau froide sur la tête des enfants atteints

sements et défaillances chez l'une; vomissements, flux et défaillances chez l'autre), déterminés par la piqûre d'une abeille; et dont la troisième, habitante de la campagne, était atteinte d'une fièvre rémittente cholérique grave, dont le prodrome immédiat avait été une névralgie brachiale intermittente, déterminée par une légère piqûre d'épine au-dessus du poignet.

Les causes traumatiques peuvent aussi donner naissance à des névroses chroniques. Tout récemment, je rencontrai un cas de ce genre, relatif à des accès d'épilepsie ayant débuté, il y a trois ans, peu de temps après des violences (pression et torsion) exercées sur les bourses, chez un homme d'une cinquantaine d'années et dont le premier effet fut une orchite passée à l'état chronique. Chose remarquable, chaque accès a été précédé d'une douleur testiculaire; et, chose non moins remarquable, le malade a fini par trouver de lui-même le moyen d'empêcher les accidents épileptiques de se produire : il lui suffit pour cela d'avaler, au moment où les douleurs testiculaires ont lieu, un peu d'eau fraîche ou quelques mies de pain, moyen bien simple, mais immanquable, assure ce malade, qui paraît bien véridique.

d'éclampsie, et qui, trois fois, a fait cesser avec une grande rapidité les accidents formidables d'une attaque de ce mal. Voici les conseils donnés à cet égard par notre honorable confrère.

Plus on est rapproché du moment où la maladie vient d'éclater, plus on doit être assuré de réussir. Comme l'effet à produire est intimement lié à la conservation d'un reste de sensibilité, plus on attendrait, plus on trouverait d'obstacles à produire l'impression cutanée, et, par suite, à transformer les mouvements convulsifs. Pour M. Lalesque, le moment le plus opportun pour employer les irrigations est celui du paroxysme. Si l'on agissait en dehors des convulsions, dans l'espace qui sépare deux attaques d'éclampsie, on produirait, pense-t-il, des mouvements réflexes; mais il les croirait sans résultat sur l'attaque prochaine, parce qu'ils ne changeraient pas la crise convulsive elle-même, et qu'ils n'auraient d'action que sur la torpeur cérébrale consécutive. En agissant pendant le paroxysme, au contraire, on a l'immense avantage de rompre les mouvements désordonnés des malades, et d'y substituer, d'une manière perturbatrice, des mouvements d'un ordre régulier qui deviennent immédiatement volontaires.

A quelle dose convient-il d'administrer les irrigations froides? D'après M. Lalesque, cette dose ne doit pas être considérable. Dans ses observations, en effet, il n'a pas employé plus de deux litres d'eau. Il pense que si les convulsions résistaient à cette dose non interrompue, il deviendrait probable que l'action réflexe qui doit se produire, rencontrerait, au sein des centres nerveux, des obstacles suffisants pour l'empêcher. Il faudrait alors chercher à diminuer la congestion constituant l'obstacle par des moyens déplétifs, et lorsqu'on y serait parvenu, on pourrait de nouveau tenter les irrigations froides. La répétition de ce moyen n'a rien de dangereux s'il est de courte durée; mais, trop longuement appliqué, on pourrait craindre de mauvais effets (1).

(*L'Union médicale.*)

Sur l'emploi de la racine d'arnica montana contre la coqueluche. — Le docteur Gentil, à Amorbach, rapporte que dans une épidémie de coqueluche qui a régné il y a quelques années dans sa localité, épidémie dans laquelle tous les moyens les plus vantés comme spécifiques ne produisirent aucun bon résultat et ne laissèrent que trop souvent la maladie emporter les petits malades, il n'y eut qu'un seul moyen qui lui rendit de bons services, la racine d'arnica montana. Il prescrivait ordinairement celle-ci à la dose d'un demi-gros à un gros pour une décoction à ramener à quatre onces de colature; cette dose devait être prise dans la journée. Le docteur Gentil estime que ce moyen mérite d'être expérimenté plus largement.

Dr D...é.

(*Aertzliches Intelligenz-Blatt.*)

Expériences sur l'action physiologique de la jusquiame et sur la valeur de ses extraits.

A l'occasion d'un extrait de jusquiame, prescrit par la Nouvelle Pharmacopée d'Autriche, le professeur Schroff a publié des observations sur ce sujet. Nous saisissons avec empressement cette communication, pour rappeler l'attention des médecins sur la valeur d'une préparation pharmaceutique, des plus fréquemment employées, et qui donne souvent les résultats les plus contradictoires. Ce sont les extraits dont il est question et surtout les extraits des narcotico-âcres. Selon le partie de la plante employée, abstraction faite de la quantité de celle-ci, selon le menstrue, le mode et les soins de la préparation; enfin, selon l'ancienneté et la bonne ou mauvaise conservation, on a un médicament très actif ou à peu près inerte.

Les effets physiologiques de la jusquiame ont été étudiés sur plusiéurs personnes bien portantes et ont donné les résultats suivants. L'action sur le pouls est des plus intéressantes. De petites et de moyennes doses le ralentissent constamment entre les deux et trois premières heures, de 10 à 20 pulsations. Plus la dose était petite, plus il fallait de temps pour obtenir cet effet, *et vice versâ*. Les fortes doses le diminuaient rapidement, mais, après un temps d'autant plus court que la dose était considérable, il remontait au-dessus de la normale. Ainsi, 0,10 d'extrait éther-alcoolique de semences déterminaient un abaissement de 20 pulsations, en deux heures; 0,20 n'exigeaient qu'une heure, mais une demi-heure après, le pouls remonta de 11 pour retomber de 12 dans la demi-heure suivante; 0,40 produisaient, en vingt minutes, un ralentissement de 19; vingt minutes après il remonta de 29, de-

(1) Nous engageons nos lecteurs à rapprocher de cet article celui de M. Schützenberger sur *les affusions froides dans la méningite et l'hydrocéphale aiguë*, que nous avons publié dans notre cahier de décembre 1855, page 534.

vint petit, irrégulier, se soutint pendant une heure au-dessus de la normale, avec de légères fluctuations, et ne diminua que peu à peu. La jusquiame a, de commun avec la belladone, non-seulement cette action, mais il y a la plus grande analogie, pour ne pas dire identité, entre ces deux médicaments. La jusquiame dilate la pupille, mais, à des doses plus fortes, et quand elles sont considérables, la dilatation est précédée parfois de rétrécissement. De petites doses procuraient déjà de la lourdeur de la tête, la sécheresse des lèvres, de la bouche et du gosier, la diminution de la sécrétion salivaire, un peu de faiblesse. Après des doses plus considérables, il survenait de l'assoupissement, tendance au sommeil et même sommeil profond, s'accompagnant, par des doses très-fortes, de coma-vigil et de rêves effrayants; parfois céphalalgie, presque toujours vertiges, bourdonnements d'oreilles, faiblesse de la vue à ne pas pouvoir distinguer les lettres, sensibilité de la rétine à la lumière, diminution de l'olfaction avec persistance du goût qui n'était aboli que deux fois: impossibilité de fixer l'attention sur un objet, état qui se prolongeait jusqu'au second jour; faiblesse considérable, démarche incertaine; la sécheresse de la bouche et du gosier augmentait jusqu'à l'impossibilité d'avaler; voix rauque, enrouée; peau sèche, parcheminée; la température en diminuait. Chez l'un des expérimentateurs, il est survenu deux fois, le lendemain, de la diarrhée et des nausées, des épistaxis, et un autre a vu survenir, les deuxième et troisième jours, la sécrétion d'un mucus nasal tenace, épais et mêlé de sang.

La jusquiame diffère de la belladone par moins d'action sur les sphincters, surtout sur celui de l'anus; par moins d'excitation cérébrale et par une plus grande tendance au sommeil. Elle ne détermine pas ces mouvements brusques, la tendance au rire, à sauter, à danser, caractéristiques de la belladone. Ces différences doivent être plus saillantes encore entre l'atropine et l'hyosciamine; malheureusement M. Schroff n'a pas pu se procurer de la dernière.

Toutes les préparations de jusquiame ont la même action; elles diffèrent seulement en énergie. La plus faible est la poudre des feuilles; la racine d'un an est plus active, mais cède le pas aux extraits. Ceux qui ont été essayés sont les suivants :

1° *Celui de la Nouvelle Pharmacopée d'Autriche.* Elle en prescrit deux, l'un préparé avec les feuilles, l'autre avec les semences. Ces substances, écrasées dans un mortier, sont digérées pendant vingt-quatre heures avec leur poids d'alcool rectifié. On doit évaporer à siccité au bain-marie. Le premier réussit bien; l'autre, avec les semences, ne peut être obtenu sec à cause de la grande quantité d'huile qu'il renferme; celle-ci surnage, peut être mêlée au fond, mais s'en sépare bientôt par le repos. Cet extrait est le même que M. Schroff avait déjà obtenu deux ans auparavant avec l'alcool et l'éther. Il a une odeur désagréable d'huile rance, une saveur nauséeuse, amère, d'huile rance des plus désagréables et gratte fortement le gosier.

2° *Un extrait préparé d'après la formule de M. Mohr.* Une décoction concentrée et évaporée au tiers, de semences, privées de leur huile par expression, est additionnée d'alcool rectifié, aussi longtemps que le liquide en est troublé; on décante, on filtre, et la liqueur est évaporée à siccité.

3° *Le précipité obtenu par l'alcool* dans l'opération précédente, fut également recueilli et évaporé à siccité.

4° *L'extrait alcoolique sec des feuilles.*

5° *L'extrait alcolique des feuilles, de consistance d'extrait* pour voir si l'évaporation à siccité n'altère pas ses propriétés.

Le premier, l'extrait alcoolique et l'extrait éther-aloooliquc des semences sont les plus actifs. Il est trois fois plus énergique que l'extrait obtenu par l'évaporation du suc, et deux fois plus que l'extrait alcoolique des feuilles. L'huile grasse qui surnage est plus active que le fond; 0,30 de cette huile donnent des effets plus intenses que la même quantité de l'extrait convenablement mélangé; ces effets étaient même un peu topiques et plus forts que ce que l'on avait obtenu avec 0,40 d'extrait éther-alcoolique de semences et 0,80 d'extrait du suc de feuilles. Le fond était également plus faible que l'huile surnageante.

L'extrait de Mohr était également plus faible, et, dans tous les cas, pas plus fort que l'extrait alcoolique des feuilles. Le précipité obtenu par l'alcool dans le décoctum aqueux de semences était sans action.

L'extrait alcoolique de feuilles, évaporé à siccité, est un peu moins actif que le même obtenu en consistance d'extrait.

De ce qui précède, il résulte que l'extrait de Mohr est inutile; il n'a pas plus d'action que l'extrait alcoolique de feuilles, et ne se conserve que difficilement à l'état sec, parce qu'il est très-hygrométrique. L'extrait alcoolique de semences, quoique plus actif que tous les autres, présente plusieurs inconvénients. C'est d'abord sa saveur détestable, ensuite son peu d'homogénéité; il se sépare rapidement en deux

couches d'inégale action; la supérieure, huileuse très-active, l'inférieure, molle, moins énergique. Dans tous les cas, on ne pourrait le donner qu'en pilules. En jetant l'huile, on a dans le résidu une préparation qui n'est pas plus active que l'extrait de Mohr et l'extrait alcoolique de feuilles.

Il n'y a pas de raison pour évaporer les extraits à siccité; ils ne sont pas plus faciles à conserver que les extraits humides; ils sont très-hygrométriques, et la petite quantité d'alcool, qui se trouve encore dans l'extrait mou, aide à le préserver de la décomposition. Enfin, si l'évaporation ne se fait pas avec tous les soins nécessaires, le produit perd beaucoup de son activité; ce résultat arrive déjà dans les circonstances les plus favorables; on ne peut donc être sûr de l'extrait sec.

M. Schroff a enfin essayé l'huile de jusquiame obtenue par décoction des feuilles et par expression des semences à froid. Elles sont assez peu actives; cependant la première l'est plus que la seconde. — (*Wochenbl. d. Zeitschr. d. K. K. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien* et *Union médicale.*)

Sur l'aconit au point de vue pharmacodynamique. — Parmi les médecins qui, dans ces derniers temps, se sont particulièrement occupés de l'étude des propriétés thérapeutiques de l'aconit, il faut encore citer en première ligne M. le professeur Schroff, de Vienne. Voici les propositions dans lesquelles il a lui-même résumé son long travail.

1° Les aconits employés en pharmacie peuvent être ramenés à deux espèces : *A. napellus* et *A. variegatum.*

2° La première espèce, ainsi que toutes ses variétés, est beaucoup plus active que la seconde, qu'elle soit sauvage ou cultivée.

3. La plante sauvage renferme plus de substances actives que la plante cultivée.

4° Les substances actives existent dans toutes les parties de la plante; cependant la racine est la partie la plus active; puis la tige avec les feuilles avant la floraison, et en dernier lieu les semences.

5° La plante tout entière est plus active avant la floraison que plus tard; cependant, même alors, elle est de beaucoup inférieure à la racine.

6° Lorsque la plante est desséchée avec soin, et soustraite à l'action de l'humidité, elle conserve longtemps ses propriétés; elle doit être d'un beau vert.

7° L'extrait obtenu du suc de la plante fraîchement exprimée est beaucoup moins actif que l'extrait alcoolique : on peut admettre que l'extrait aqueux est à l'extrait alcoolique comme 1 est à 4.

8° L'aconitine contient la substance narcotique de la plante; mais celle-ci renferme de plus un principe âcre, qui n'a pas encore été séparé; l'aconit est donc un poison narcotico-âcre.

9° L'aconit et l'aconitine provoquent la dilatation de la pupille quand on les applique sur l'œil, ou quand on les donne à l'intérieur.

10° Ces deux substances exercent une action spécifique sur le nerf trijumeau, en provoquant des sensations particulières, le plus souvent douloureuses, sur le trajet des ramifications de ce nerf.

11° Elles augmentent la sécrétion urinaire.

12° Elles exercent une action déprimante sur le cœur et sur l'activité vasculaire, soit immédiatement, soit après une accélération passagère des mouvements du cœur. Cette action est permanente, et en cela l'aconitine diffère de l'atropine et de la daturine, qui augmentent la fréquence du pouls, après avoir exercé pendant peu de temps une action déprimante sur les vaisseaux.

(*Vierteljahrschrift f. pract. Heilkunde* et *Gaz. médicale de Paris.*)

Association de la digitale et du seigle ergoté contre l'hémoptysie.

M. Ed. Carrière, signale comme efficace contre l'hémoptysie l'association de deux agents qu'il a vu employer avec succès, dans les mêmes circonstances pathologiques, par M. le docteur Nahmias, médecin du grand hôpital de Venise. Voici la formule de cette préparation :

Poudre de digitale. . . . 3 centigram. 1/2.
Poudre de seigle ergoté. . 14 centigram.
Sirop Q. S. pour une pilule.

Pour avoir la formule en nombres ronds, nous proposons les doses suivantes :

Poudre de digitale. . . . 0,70 centigramm.
Poudre de seigle ergoté. . . 3 grammes.
Sirop Q. S. pour vingt pilules.

On donne par jour 6 à 8 de ces pilules, suivant l'intensité de l'hémorrhagie; il est rare, dit M. Carrière que cette médication soit insuffisante.

« Les doses sont peu élevées, ajoute notre confrère, mais il faut moins considérer l'action isolée de chacun de ces agents que celle qui doit résulter de leur association. Le nitre est loin d'agir comme le seigle ergoté; réuni à la digitale et à haute dose, il produit une sédation pro-

fonde dans le système circulatoire, et c'est tout. Le seigle ergoté remplit un autre rôle, sans analogie avec celui du médicament auquel il est associé, c'est ce qui fait son mérite. Par les contractions qu'il opère aux extrémités capillaires, il oppose une digue, ou, pour mieux dire, un obstacle vital à l'effort du sang, ralenti dans sa marche et modéré dans son effet d'impulsion. Les meilleures formules en thérapeutique sont celles dont les éléments se servent mutuellement de complément en réunissant, dans des proportions convenables, des moyens d'ordre dissemblables. Je tiens pour bonne la formule de M. Aran, mais je tiens pour meilleure celle que je viens de faire connaître. »

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Des lavements de sous-acétate de plomb dans le traitement de la diarrhée; par M. BARTHEZ. — Ce n'est pas d'aujourd'hui que l'on a songé à administrer les acétates de plomb dans les affections diarrhéiques; on sait, en effet, que l'acétate neutre est ordonné fréquemment chez les phthisiques, dans le but d'arrêter les diarrhées colliquatives, dont ils sont si souvent atteints, sans qu'il en résulte d'inconvénients sérieux. Mais, en donnant le médicament par la bouche, il est difficile qu'il exerce une action locale sur les parties qui sont le siége de la diarrhée; c'est ce qui a engagé M. Devergie, et après lui M. Barthez, à essayer les lavements de sels de plomb. M. Barthez donne la préférence au sous-acétate, qu'il fait injecter d'abord à faibles doses, puis à doses plus élevées. La dose que prescrit ce médecin varie de 5 à 15 grammes en trois fois, dans 500 grammes d'eau distillée pour chaque injection. L'eau du lavement doit être tiède, afin que le malade puisse le garder plus facilement. Il n'est pas nécessaire d'administrer les trois lavements dans la journée; dès que le premier ou le second est gardé, on s'arrête, tandis qu'on donne trois ou même quatre lavements du moment que chaque lavement a été rendu et que le malade a été encore une fois à la selle. Jamais, jusqu'ici, aucun accident n'est résulté de l'emploi de ces lavements. Habituellement la guérison a lieu en vingt-quatre ou quarante-huit heures au plus.

(*Ibid.* et *Revue thérapeutique du Midi.*)

Note sur l'emploi de l'ammoniaque liquide dans le traitement des affections scrofuleuses; par M. Jules VERDIER. — Divers journaux de médecine ont mentionné, dans ces derniers mois, quelques applications nouvelles des préparations ammoniacales, notamment contre la névralgie. Voici une observation qui semble prouver que, à titre de moyens antiscrofuleux, elles pourraient rendre d'utiles services.

Obs. — Il y a vingt ans environ, une jeune personne de la campagne, âgée de sept à huit ans, fut piquée au pied par une vipère. Cette jeune fille était atteinte de scrofules; elle avait la figure bouffie, le teint pâle, les narines engorgées et couvertes de croûtes qui en obturaient presque l'entrée, les lèvres très-épaisses, et elle portait autour du cou des engorgements strumeux, d'où s'écoulait en abondance un pus séreux. Elle fut soumise, à cause de l'accident qui lui était arrivé, à l'usage intérieur de l'alcali volatil, dont elle prenait dix gouttes, toutes les deux heures, dans un verre de tisane, et elle continua cette médication pendant une dizaine de jours. Elle n'était pas encore remise des suites de sa blessure, qu'une modification heureuse se manifesta dans sa constitution. Le teint s'anima, la bouffissure commença à se dissiper, l'ichor des ulcères se transforma en pus de bonne nature, les ganglions engorgés diminuèrent de volume et entrèrent en voie de cicatrisation, et, au bout de quelques mois, la malade jouissait de tous les avantages d'une bonne santé. Elle la conserva plusieurs années; mais, comme il ne fut plus rien fait pour l'affermir, les accidents scrofuleux se reproduisirent, la poitrine finit par se prendre, et la malade succomba dans la phthisie à l'âge de quinze ou seize ans.

Ce funeste dénoûment peut faire regretter que l'alcali volatil n'ait pas été employé assez longtemps, chez cette malade, pour opérer dans sa constitution une modification plus radicale; car je ne pense pas que les heureux effets d'une médication antiscrofuleuse se soient jamais produits avec plus d'évidence que dans ce cas. Il y a lieu de croire qu'il en serait résulté des avantages durables si l'on avait mis quelque persévérance dans le traitement.

J'ai employé, depuis lors, plusieurs fois la même médication dans la maladie scrofuleuse, et je m'en suis toujours assez bien trouvé pour me croire autorisé à la recommander à l'attention des praticiens.

(*Revue thérapeutique du Midi.*)

Note sur un nouveau signe pour servir au diagnostic des concrétions fibrineuses du coeur; par le docteur LAVIROTTE,

médecin des prisons de Lyon. — Le diagnostic des concrétions fibrineuses qui se forment dans les cavités du cœur, est presque impossible dans l'état actuel de nos connaissances, ou du moins il n'offre aucune certitude. Ainsi, Laënnec soupçonnait leur formation lorsque les battements du cœur devenaient tout à coup irréguliers chez les sujets qui les avaient eus réguliers jusque-là. M. Legroux a signalé la diminution notable de la sonoréité des battements; d'autres la stase du sang dans les veines jugulaires. Tous ces signes doivent être consultés, sans doute, mais qui voudrait affirmer, d'après eux, la présence d'une concrétion fibrineuse dans le cœur?

L'observation suivante m'a mis sur la voie d'un symptôme, dont la connaissance peut donner au diagnostic de cette maladie un degré de certitude égal à celui des autres affections du cœur.

Un homme, couché au nº 23 de la clinique médicale, convalescent d'une bronchite aiguë, mourut en cinq ou six heures avec les symptômes suivants : Battements du cœur tumultueux, irréguliers, assez énergiques. Pouls petit, filiforme. Veines jugulaires congestionnées, comme variqueuses, présentant le pouls veineux au plus haut point, face violacée; enfin, *sonoréité exagérée de la poitrine* unie à des *bruits respiratoires normaux*.

L'autopsie, pratiquée vingt-huit heures après la mort, donna les résultats suivants : Tous les organes étaient gorgés de sang veineux comme chez les sujets morts d'asphyxie. Les poumons seuls faisaient exception. Ils étaient parfaitement sains, mais exsangues. Jamais je n'avais encore rencontré cet organe aussi privé de sang. Le cœur gauche ne présentait aucune lésion, mais les cavités droites étaient remplies par un énorme polype qui envoyait des ramifications dans les veines caves et dans l'artère pulmonaire.

Ce polype rendait compte de la mort; c'est lui qui avait mis obstacle à la circulation. Les poumons ne recevant plus de sang veineux pendant qu'ils se débarrassaient de celui qui s'y était vivifié, ne devaient plus en contenir que la très-minime quantité qui avait servi à leur nutrition. D'un autre côté, rien ne s'opposant à l'introduction de l'air, ils avaient dû devenir moins denses et acquérir cette sonoréité exagérée qu'ils présentaient.

Il est singulier qu'un fait aussi palpable et qui doit se présenter toujours, n'ait pas encore été signalé. Sans doute, pris isolément, il ne peut donner que des indications erronées, mais uni aux autres, il doit conduire à des résultats positifs. Quelles sont, en effet, les maladies qui peuvent se confondre avec celle qui nous occupe? L'œdème de la glotte, l'asthme, l'emphysème pulmonaire.

Les battements du cœur ne sont sourds et tumultueux dans aucune de ces maladies.

L'œdème de la glotte peut souvent se constater par le toucher et même par la vue. Les poumons ne présentent pas de sonoréité exagérée puisqu'ils sont gorgés de sang veineux et que l'air y pénètre difficilement avec un bruit de sifflement qui ne s'entend pas lorsqu'il existe des concrétions fibrineuses du cœur.

L'asthme se distingue par la périodicité des accès, l'absence du pouls veineux, l'état normal de la sonoréité, la régularité des battements du cœur, la difficulté de l'introduction de l'air.

L'emphysème du poumon se différencie par la régularité des battements du cœur, par le pouls veineux, par l'obscurité de la respiration.

Tel est le signe que j'avais à ajouter à ceux déjà connus. Exagération de la sonoréité de la poitrine, unie à une respiration facile et à des bruits respiratoires normaux, etc. Ai-je réussi à assurer le diagnostic des polypes du cœur? je l'espère. J'ai eu occasion de voir, depuis le premier sujet dont j'ai donné l'observation, deux autres malades qui m'ont présenté ce symptôme redoutable; chez tous deux, j'ai annoncé une mort prochaine et mon pronostic n'a pas tardé à se vérifier. L'un avait pris un émétique dans le cours d'une fièvre intermittente, l'autre était convalescent d'une pneumonie. Malheureusement l'autopsie n'a pu être pratiquée : je ne donne donc ces faits qu'avec la plus grande réserve.

Les occasions d'ouvrir des cadavres se présentent rarement à moi, c'est ce qui m'a déterminé à publier cette note prématurément, pour que d'autres observateurs, mieux placés, puissent compléter ce que j'ai fait, s'il y a lieu. Le but que je poursuis serait encore stérile, puisque la thérapeutique de l'affection qui m'occupe est encore à peu près nulle; mais qui peut prévoir ce qu'elle deviendrait si le diagnostic était établi avec certitude?

(*Gazette médicale de Lyon.*)

Traitement de la gangrène du poumon par les inspirations de vapeurs d'essence de térébenthine. — Ce moyen, préconisé par le professeur Skoda, lui a déjà procuré cinq guérisons. Il fait faire trois fois

par jour des inspirations ; à cet effet de l'eau bouillante est renfermée dans l'appareil de Mudge, de l'essence de térébenthine est versée à la surface, et le malade se met à l'instant même à respirer pendant 15 à 20 minutes les vapeurs qui se dégagent abondamment. En même temps il lui fait prendre à l'intérieur du sulfate de quinine (probablement à titre de tonique). Cette dernière addition a été blâmée, comme troublant la pureté du résultat de la térébenthine ; M. Skoda répond que depuis longtemps on donnait le sulfate de quinine, sans en obtenir des résultats aussi marqués que par son traitement. (Pourquoi alors le donner? Le sulfate de quinine n'est pas un tonique quoi qu'en disent tous les médecins, professeurs et auteurs; en ce sens il ne peut remplacer le quinquina. Que l'on observe sans prévention et l'on sera embarrassé de découvrir une action tonique, comme celle du quinquina, du quassia. L'amertume de ce sel a mis sur cette fausse voie ; mais tous les amers ne sont pas des toniques, les sels de morphine par exemple).

Le professeur Helm a publié un nouveau cas de guérison de gangrène pulmonaire par le traitement précédent. C'était un homme de 31 ans; les inspirations furent tout à fait bien supportées. Dans la première semaine peu de changements ; seulement le pouls devenait plus lent (il était à 108) et l'appétit se montrait. Dans la seconde, le pouls tomba à 80,84 ; l'appétit augmentait ; les crachats avaient encore leur odeur, mais étaient réduits à la moitié, 200 grammes à peu près; percussion toujours mate, mais respiration bronchique plus faible. L'amélioration continua la troisième semaine ; état général bien meilleur ; crachats toujours d'une odeur nauséeuse fétide, mais moins abondants, ayant perdu de leur aspect purulent, et devenant muqueux. Plus de matité, plus de souffle et de résonnance bronchiques; mais tantôt respiration vague, tantôt gros râles. A la fin de la quatrième semaine presque tous les symptômes morbides avaient disparu; les crachats n'avaient plus d'odeur, et dans la semaine suivante ils avaient même cessé. Le malade a quitté l'hôpital tout à fait guéri.

Le professeur Helm se demande si dans tous les cas qui sont accompagnés de phénomènes de gangrène du poumon, il peut y avoir la même altération anatomo-pathologique et le même état de chimie pathologique. Tout en reconnaissant combien nous savons peu de chose sur ce sujet, il croit devoir admettre au moins deux états distincts ; l'un, de gangrène provenant de sang extravasé, ou se décomposant déjà dans les vaisseaux, pénétrant à travers les capillaires, imbibant les tissus et entraînant le tout dans une décomposition en une masse foncée, sale, diffluente, excessivement fétide. L'autre, résultant d'une exsudation qui subit une décomposition purulente, détruit et nécrose le tissu pulmonaire lui-même et forme ainsi des cavernes plus ou moins grandes.

L'odeur, quoique donnant peu de renseignements positifs, est cependant d'un grand secours ici. La gangrène sanguine se caractérise par l'odeur putride qu'exhalent les crachats noirâtres, en partie encore mélangés de sang. L'hydrogène sulfuré, l'ammoniaque et le sulfhydrate d'ammoniaque paraissent y dominer. Dans l'autre forme de gangrène, les crachats ne contiennent souvent jamais de sang, l'odeur n'est pas aussi repoussante et paraît provenir d'acides gras volatils qui se dégagent souvent pendant la décomposition de matières protéiques. (L'observation précédente était dans cette catégorie). Le professeur Skoda a remplacé le camphre par l'essence de térébenthine, comme ayant une action analogue et étant plus facile à manier. M. Helm essaie de prouver cette analogie par la chimie et d'expliquer son action en admettant que, en qualité d'hydrure de carbone, il s'empare de l'oxygène et empêche ainsi la transformation des matières protéiques en acides gras volatils. Toutefois ce ne sont que des hypothèses, pour la confirmation desquelles il faudrait posséder :

1° Des analyses chimiques exactes des crachats de la gangrène pulmonaire, du contenu des poumons et des cavernes, voire même des poumons;

2° L'analyse de l'air expiré pendant les inspirations de térébenthine et dans leurs intervalles;

3° La détermination de l'état dans lequel la térébenthine se trouve dans l'urine et lui donne l'odeur de violette.

(*Wochenbl. d. Zeitschr. d. K. K. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien* et *Union médicale.*)

Emploi de l'ipécacuanha dans l'emphysème pulmonaire. — Il est entré dans le service de M. Gendrin une femme âgée de cinquante-deux ans qui, petite-fille d'asthmatique, a été prise, il y a quinze ans, pour la première fois, de suffocations se produisant par crises à des intervalles plus ou moins longs. Il y a huit ans, elle fut traitée pour la même maladie à la Pitié, et le 18 décembre elle est rentrée dans cet hôpital en proie aux accidents les plus

effrayants de l'emphysème pulmonaire. Elle toussait et étouffait depuis six semaines; mais à la date ci-dessus la dyspnée était devenue excessive. Elle ne pouvait plus respirer qu'assise sur son lit et les jambes pendantes. Malgré les efforts d'inspiration qu'elle faisait, les parois de la poitrine étaient presque immobiles; dans ses deux tiers internes le thorax présentait une sonoréité normale; dans le tiers externe cette sonoréité était tympanique. Le bruit d'expansion vésiculaire était complétement effacé et l'on n'entendait qu'un râle sibilant léger, prolongeant le bruit d'expiration. A ces signes on reconnaissait l'emphysème pulmonaire. On sait que chez les asthmatiques un des phénomènes dominants est une expectoration abondante qui les soulage le plus ordinairement. Ici la malade n'expectorait pas. Pour provoquer cette crise salutaire, M. Gendrin a eu recours à une méthode fort ancienne, à l'administration des évacuants. Le 19, ce médecin a fait la prescription suivante :

Pr. Poudre de racine d'ipéca. 2 gram.
Tartre stibié. . . . . 5 cent.

mélangez exactement et faites trois paquets. A prendre un paquet d'heure en heure dans une cuillerée d'eau tiède.

Même prescription les 21 et 23. Dès le 20 l'amélioration était évidente. L'expectoration devenait plus facile et la malade pouvait se tenir sur son séant, les jambes allongées dans son lit. Le 22 elle crachait abondamment et la dyspnée diminuait de plus en plus. Si cette femme eût été pléthorique, il eût été imprudent de lui administrer les évacuants avant de l'avoir saignée; mais chez elle l'hématose se faisait mal depuis longtemps, elle était pâle, débilitée; d'ailleurs il n'y avait ni bronchite ni pneumonie qui nécessitât une médication mixte, et ces trois vomitifs aidés de quelques centigrammes d'extrait gommeux thébaïque donnés le soir ont suffi pour dissiper des accidents dont la violence et la prolongation pouvaient compromettre la vie.

(*Journ. de méd. et de chir. prat.*)

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE DE L'HYDROPHOBIE. — Le docteur Sandorffy, d'Oedenburg, institue comme prophylactique de l'hydrophobie après la morsure d'un chien enragé, le traitement suivant : la plaie résultant de la morsure est pansée et amenée à suppuration par l'emploi d'une pommade composée d'onguent basilicum, de poudre de cantharides et d'oxyde rouge de mercure, et il donne chaque jour, à l'intérieur, une poudre formulée comme suit : ♃ Pulv. rad. valerian. sylv. gr. x; pulv. cantharid. et meloës majal. ââ gr. 1/4; sacchari albi. gr. vj.

Durant une pratique de 44 ans, le docteur Sandorffy a observé plus de 160 cas de plaies produites sur l'homme par la morsure de chiens ou de chats enragés, et dans aucun cas il n'a vu survenir l'hydrophobie; sur ces 160 cas, la rage avait été constatée de la manière la plus positive chez 70 animaux. Dr D...É.

(*Zeitschrift f. Natur. u. Heilk. in Ungarn*).

USAGE EXTERNE DE L'IODE DANS CERTAINES MALADIES DES FEMMES. — Encouragé par les résultats obtenus par M. Boinet de l'usage de l'iode dans une foule de circonstances, le docteur Mikschik a eu recours à l'emploi topique de cette substance pour rappeler les menstrues supprimées ou troublées. En appliquant la teinture d'iode sur le col utérin, au moyen d'un pinceau, il a vu, non-seulement les règles se rétablir, mais encore disparaître les incommodités qui étaient la conséquence de l'absence de celles-ci. Dans les catarrhes aigus et les blennorrhées de la muqueuse vaginale au contraire, il n'a pas obtenu autant de succès que M. Boinet de ce traitement. Dans l'hydropisie ovarique, Mikschik s'est bien trouvé de l'application de cataplasmes faits avec une livre d'eau, une drachme d'iodure potassique et 10 grains d'iode. Dans un cas, entre autres, la collection séreuse disparut et les règles se montrèrent après environ quatre semaines. — Chez les femmes enceintes et celles qui sont affectées d'inflammation utérine, les applications topiques doivent, ainsi qu'on le comprend, être soigneusement interdites.

(*Wien. med. Wochenschrift* et *Ann. méd. de la Flandre occidentale.*)

DE L'UTILITÉ DE L'ALLAITEMENT POUR LA FEMME ACCOUCHÉE, ET DE LA CHLOROSE PUERPÉRALE; par M. DUCLOS. — M. Duclos vient d'appeler l'attention des médecins sur l'état de la santé des femmes qui, par différentes raisons, n'allaitent pas leurs enfants. Il lui a paru que, tandis que l'on connaît très-bien les accidents qui résultent pour l'enfant de n'être pas nourri au sein, l'on ne s'attache pas assez sérieusement à l'étude des accidents immédiats qui résultent pour la femme de ne pas satisfaire à la loi naturelle de l'allaitement. Un premier inconvénient, c'est celui du développement exagéré de la fièvre de

lait; cette fièvre, dans l'état physiologique, a pour but la mise en jeu de la sécrétion laiteuse et disparaît promptement si l'allaitement a lieu ; mais, si cette fonction est contrariée, il peut en résulter des accidents plus ou moins graves et la *fièvre puerpérale*. Les femmes qui ont échappé à ces premiers accidents ne sont pas pour cela toujours quittes des incommodités suites de couches ; il se développe souvent chez elles une série de phénomènes morbides qui se rapprochent de ceux que l'on observe dans la chlorose, et que l'auteur décrit sous le nom de *chlorose puerpérale*. La durée de cet état maladif est variable : sa crise est le retour de l'activité fonctionnelle des ovaires et de la matrice. En résumé, dit l'auteur, il est utile et quelquefois nécessaire à la femme accouchée d'allaiter son enfant. Le sevrage ne doit pas être prématuré, quoique cela offre moins d'inconvénients que l'absence complète de l'allaitement. Le remède à la chlorose puerpérale est dans l'allaitement lui-même, ou bien dans le retour de l'activité fonctionnelle des ovaires et de la matrice. Le traitement palliatif consiste dans l'administration des purgatifs et des sudorifiques. Les accidents immédiats guéris, il reste à la femme les chances d'accidents graves éloignés. L'allaitement par une femme dont la constitution délicate n'offre aucun vice pathologique spécial ne peut jamais, au dire de M. Duclos, avoir pour elle d'influence fâcheuse, quand il est bien dirigé. Cette constitution délicate pourrait être, au contraire, influencée d'une manière fâcheuse par le non-accomplissement d'une fonction aussi importante que celle de la lactation. La femme nourrice doit éviter tout ce qui peut rappeler la fonction des ovaires et de la matrice, et particulièrement les rapprochements sexuels. Il n'y a cependant pas incompatibilité entre l'activité de la sécrétion mammaire et l'activité des fonctions de l'ovaire et de l'utérus. Les deux fonctions peuvent s'exercer ensemble, mais cet état n'est pas normal. Enfin, s'il est prouvé, comme l'ont annoncé des recherches récentes, que le rétablissement des règles chez une nourrice, ainsi que la grossesse pendant les premiers mois, n'influe pas notablement sur la sécrétion laiteuse, de manière à altérer sa composition chimique et ses propriétés physiques, cette double activité d'organes sympathiques doit altérer la santé de la mère par la fatigue qu'elle en éprouve. La santé de l'enfant peut en souffrir alors directement.

(*Revue thérap. du Midi*.)

De la menstruation des nourrices envisagée comme cause de l'éclampsie des enfants a la mamelle; par M. GAUSSAIL. — Dans le mémoire de M. Duclos que nous venons d'analyser, l'auteur a insisté sur l'espèce d'antagonisme qui existe entre les fonctions de l'utérus et des ovaires d'une part et celles des mamelles d'autre part ; et c'est avec raison qu'il a pu dire que le moyen le plus efficace pour favoriser le rétablissement de l'activité des ovaires et de la matrice, chez les femmes qui relèvent de couches et qui ne veulent pas nourrir, c'est le rapprochement sexuel, que la nourrice au sein doit éviter par le même motif. M. Gaussail, dans le mémoire qui va maintenant nous occuper, a traité des inconvénients que la menstruation des nourrices peut avoir par rapport à la santé des enfants à la mamelle. — Dans un travail destiné à fixer l'opinion des médecins sur l'influence de la menstruation des nourrices sur le lait et sur la santé des enfants, M. Raciborski a prétendu que le lait des nourrices réglées ne différant pas sensiblement de celui des autres femmes, sous le rapport de ses qualités physiques et chimiques, en faisant même la part des influences dynamiques de la mère à l'enfant, on s'était généralement exagéré les inconvénients de l'allaitement par les nourrices menstruées. — M. Gaussail s'est proposé de montrer que, dans beaucoup de circonstances, cette influence dynamique est très-réelle et se traduit par des convulsions chez les enfants. Après avoir cité l'opinion d'Alexandre de Tralles, de Baglivi, de Van Swieten, de Rosen, du professeur Baumes, qui ont adopté d'une manière plus ou moins implicite l'opinion qu'il veut établir, M. Gaussail rapporte plusieurs observations de jeunes enfants qui ont été une seule fois, ou à plusieurs reprises, atteints d'éclampsie, précisément à l'époque ou le flux menstruel s'était montré chez leurs nourrices. Ce que je sais et ce qu'il importe de signaler, ajoute-t-il, c'est que les nourrissons atteints de cette affection étaient tous, à l'exception de trois, allaités par leurs mères; que celles-ci étaient jeunes, primipares, douées d'une constitution nerveuse ou sanguine; qu'enfin plusieurs d'entre elles ont fait l'aveu qu'elles se livraient à de fréquents rapprochements conjugaux. Pour se rendre compte de l'influence que la mère peut exercer sur son nourrisson, dans le cas qui nous occupe, il faut se rappeler qu'aux approches de la période menstruelle, pendant sa durée et mêmes quelques jours après sa cessation, les femmes sont généralement plus

excitables; un rien les agace et les met en émoi. Les nourrices menstruées ne sauraient échapper à ces conditions. Si cette surexcitabilité se trouve trop prononcée par le fait de leur constitution native ou acquise, si elle se trouve entretenue et accrue par de nouvelles causes excitantes et notamment par celles qui résultent des rapprochements sexuels, on conçoit aisément qu'elle se transmette aux nourrissons et que l'éclampsie se déclare. Il se passe ici ce que l'on observe si fréquemment à la suite de certaines impressions morales éprouvées par les femmes qui allaitent. C'est donc dans une influence purement dynamique que réside, dans des cas semblables, la cause déterminante de l'affection convulsive des enfants à la mamelle. — Ces faits demandent à être contrôlés; s'ils sont réels, il est évident que le médecin se trouvera quelquefois obligé de conseiller, dans ce cas, le sevrage ou le changement de nourrice.

(*Ibid.*)

Emploi de l'électricité localisée pour rappeler la sécrétion lactée. — Nous publions avec empressement le fait suivant, qui semble ouvrir à l'électricité, déjà si riche en applications médicales, un horizon en quelque sorte nouveau. Nous ne nous expliquons pas cependant comment l'excitation électrique a pu être pratiquée avec des intermittences rapides et un courant assez fort, sans causer la moindre douleur. Il faut nécessairement qu'il y ait eu dans le mode d'application suivi par l'auteur de cette observation quelque chose de particulier; car l'excitation est, au contraire, extrêmement douloureuse aux seins, plus douloureuse même que sur les points les plus sensibles du corps. Nous devions faire cette réserve pour ne pas tromper ceux de nos confrères qui voudraient répéter cette application de l'électricité, et maintenant nous donnons la parole à l'auteur de cette observation, M. A. Aubert.

Une femme de vingt-six ans, mère de trois enfants, allaitait le troisième depuis onze mois et demi, lorsqu'il fut atteint d'une pneumonie double. Malgré le soin que l'on prit d'exercer plusieurs fois par jour la succion des seins, et bien que la mère prît assez de nourriture et d'exercice, le lait diminua graduellement, et quand le petit convalescent eut besoin de nourriture, il trouva les seins presque taris. Dès le 15 mars, il ne pouvait qu'à grand'peine amener quelques gouttes de lait; il n'y en avait plus traces le 17, non plus que les jours suivants. L'enfant refusait le biberon et la presque totalité des aliments légers qu'on lui offrait; il dépérissait à vue d'œil, faute de la nourriture qui convenait le mieux à son goût et à ses besoins. Le 20 mars, voyant cet état persister, M. Aubert voulut essayer la faradisation des seins et voir si ce moyen réveillerait la sécrétion complétement disparue depuis quatre jours. Il employa les excitateurs humides placés de chaque côté de chaque sein alternativement, et mettant en jeu le trembleur, qui produit des intermittences rapides, il augmenta progressivement la force du courant, de manière à produire de fortes vibrations, en évitant, toutefois, de faire contracter les pectoraux et de causer la moindre douleur. Au bout de quelques minutes, augmentation sensible de volume du sein droit; sensation d'un liquide qui circulait dans ce sein, mais ne rappelant pas la montée du lait. Rien de semblable à gauche. Vingt minutes de séance. Chaleur, mal à la tête et presque nausées à la suite. L'enfant a sucé quelques gouttes de lait deux fois sur trois qu'il a pris le sein. Le 21, séance de dix minutes, et avec le courant du premier ordre. Mêmes phénomènes que la veille, sans malaise. L'enfant a souvent pris le sein, et a toujours amené un peu de lait. Le 22 mars, le matin, les efforts de succion ont produit une légère montée de droite seulement. Séance de vingt minutes. Les sensations produites par les excitateurs ont lieu dans les deux seins avec plus de promptitude et d'intensité. Le 23 mars, l'enfant a pu téter davantage; il y a eu hier une montée de lait dans les deux seins et une autre plus prononcée ce matin. Les excitateurs étant placés l'un en dehors du sein droit, l'autre en dehors du sein gauche, les deux mamelles sont le siége d'une tension, comparée par la malade à celle qui précède la montée du lait qui, dit-elle, lui semble à chaque instant sur le point de se faire. Le 24 mars, il y a eu depuis hier deux montées bien complètes. Après la séance, l'enfant a pu téter, sans qu'il se soit fait de montée; elle avait réellement eu lieu pendant l'excitation électrique qui en avait modifié seulement la sensation. L'allaitement ainsi repris s'est continué avec la même facilité, sans nouvelle excitation faradique, et l'enfant, bien rétabli, a été sevré à la fin de mai.

(*Union méd.* et *Bull. de thérap.*)

Traitement de la gale en cinq minutes; par MM. DUSARD et PILLON. — Cette méthode consiste dans l'emploi du chlo-

rure de soufre en dissolution dans le sulfure de carbone (12 grammes du premier dans 100 grammes du second). 100 grammes au plus de ce mélange suffisent pour un adulte, et la valeur vénale du premier ne dépasse pas 60 centimes. Rien de plus simple que ce traitement; on se place dans un lieu bien ventilé, en ayant la précaution d'en retirer tout objet de cuivre dont le brillant se trouverait altéré par les vapeurs sulfureuses qui s'exhalent pendant l'opération. On place le malade complétement déshabillé sur un tabouret, pour qu'il soit plus élevé que l'opérateur; on lui enveloppe la tête dans un vaste cornet de papier résistant et ouvert par en haut, pour lui épargner toute odeur désagréable, pour le soustraire aux vapeurs piquantes qui pourraient se produire. On passe légèrement sur la surface du corps un pinceau de blaireau ou de charpie, en n'omettant pas de notables parties, en insistant sur celles bien connues qu'habite de préférence l'acarus. Et tout se borne à ce procédé si simple, dont l'emploi peut être abandonné au premier venu. Le badigeon terminé, le malade ressent une chaleur générale sans cuisson douloureuse; il est guéri; le traitement, à proprement parler, n'a pas duré plus de cinq minutes. MM. Dusard et Pillon ont traité ainsi seize malades; aucun n'a eu de récidive, bien que la moitié au moins des guérisons ait de deux à trois mois de date. La disparition des démangeaisons est presque immédiate, et si elles reviennent quelquefois, au bout de cinq ou six jours, c'est qu'elles tiennent aux affections prurigineuses qui ont persisté. C'est seulement après trente-six heures que les auteurs prescrivent un bain simple, recommandant de s'abstenir jusque-là d'ablution du cou ou des mains, puis ils font prendre un bain tous les deux jours, pendant une semaine. Les complications, lorsqu'il en existe, ne s'éteignent et ne disparaissent, en général, que vers la fin de la deuxième semaine, sous l'influence des bains alcalins ou gélatineux amidonnés. Dans quelques cas, où les complications tiennent la plus grande place, il vaut mieux calmer d'abord l'état aigu par des moyens appropriés avant d'en arriver au badigeon. En résumé, le traitement de MM. Dusard et Pillon l'emporte sur le traitement suivi en ce moment à l'hôpital Saint-Louis, en ce qu'il évite aux malades les frictions rudes qui avaient pour but de déchirer les sillons, et il substitue à des frictions un peu prolongées un seul badigeon de cinq minutes avec une substance dont l'odeur n'est pas, à la vérité très-agréable, mais qui n'est pas plus difficile à supporter que celle des préparations de soufre en général. Nous ajouterons que des renseignements pris sur les lieux nous ont convaincu de l'exactitude des faits annoncés par les auteurs de ce traitement.

(*Union méd.* et *Abeille méd.*)

Sur un nouveau moyen hémostatique, le Pinghwar-har-Jambi. — Sous ce nom, on a introduit dans le commerce, depuis un an et demi, le rhizome d'une plante originaire probablement de l'Abyssinie et appartenant à la famille des Filicées. Le docteur Gaupp, de Schorndorf, l'a employé comme moyen hémostatique, et avec les meilleurs résultats, tant contre les hémorrhagies internes que contre celles de nature traumatique, même dans les cas où tous les autres styptiques avaient d'abord été mis en usage sans aucun succès. Pour l'usage externe, on fait avec le chevelu du pinghwar un tampon que l'on introduit dans la plaie ou dans la cavité qui fournit le sang; pour l'usage interne, on l'emploie en décoction; celle-ci se fait avec une once de pinghwar pour six onces de colature que l'on fait prendre en deux heures de temps.

Dr D...é.

(*Correspondenzblatt des Würtemb. aerztl. Vereins.*)

Collyre au sucre contre l'ophthalmie produite par la chaux éteinte. — M. Gosselin, chirurgien de l'hôpital Cochin, ayant à traiter un maçon qui avait reçu dans l'œil de la chaux éteinte, remarqua que bien que l'accident fût de date toute récente, la cornée était entièrement blanche; il n'y avait pas une très-vive douleur, mais la vue était complétement abolie de ce côté. Une grande quantité de bouillie calcaire se trouvait à la surface de la conjonctive; il retira avec une pince à disséquer les morceaux les plus volumineux et entraîna le reste avec un courant d'eau continu projeté par le moyen d'une seringue à hydrocèle. Le lendemain, les choses étaient à peu près dans le même état. Il n'y avait point de rougeur et peu de douleur. On eut inutilement recours aux émissions sanguines. La cornée restait toujours opaque et la vue était nulle; ce fut alors qu'on eut recours à des collyres d'eau sucrée, et ces applications, ajoutées à quelques révulsifs, amenèrent la guérison en peu de jours.

M. Gosselin fut conduit à employer l'eau

sucrée sur les indications du chimiste, M. Bussy, qui lui avait affirmé qu'aucune substance n'était plus capable que le sucre de dissoudre la chaux, et en effet des expériences tentées sur les animaux lui ont démontré la puissante action de ce collyre pour rétablir la transparence de la cornée après des applications de chaux sur l'œil. Son malade s'en est parfaitement trouvé, et il est probable que de nouveaux essais fourniront des résultats analogues.

(*Journ. de méd. et de chirurg. prat.*)

Emploi du chlorate de potasse en applications topiques. — Au moment où l'attention des médecins est tournée d'une manière toute particulière vers le chlorate de potasse, si remarquable pour les services qu'il rend dans la stomatite et dans la salivation mercurielle, il nous semble utile de faire connaître les faits dont M. Moore a entretenu récemment la Société médico-chirurgicale de Londres. Ces faits ont trait à l'application topique du chlorate de potasse, que ce médecin dit avoir employé avec succès en solution (6 à 12 gram. pour 500 gram. d'eau), dans le cas d'ulcères indolents et phagédéniques, pour déterger les ulcères cancéreux, et en applications topiques sur la membrane muqueuse du nez, de la bouche et de la langue, dans le cas d'ozène et d'ulcération secondaire. Au sujet de cette communication, M. Mayo a rappelé que, dans le cas d'ulcération syphilitique, Stanley donnait le chlorate de potasse à l'intérieur, à la dose de 1 gr. 25 toutes les quatre heures, et M. Hawkins a dit que, dans quelques cas d'ulcération phagédénique de la face, il avait fait usage avec grand succès de lotions avec le chlorate de potasse et la teinture de myrrhe; il a ajouté que le chlorate de potasse était un excellent désinfectant pour les plaies cancéreuses; la dose, suivant ce chirurgien, serait de 8 à 12 gram. pour 500 gram. en lotions. On se demande, à la suite de ces faits, si le chlorate de potasse ne pourrait pas être employé à l'intérieur comme topique, porté sur le pharynx et le larynx, dans le cas de maladie de ces organes, et être introduit dans le rectum pour mettre fin à des dyssenteries rebelles.

(*Bulletin général de thérap.*)

Application nouvelle de la gutta-percha en chirurgie. — Plaques caustiques au chlorure de zinc.

M. le docteur Manoury, chirurgien de l'hôpital de Chartres, vient d'appeler l'attention de ses collègues de la Société de chirurgie sur une application nouvelle de la gutta-percha. L'inaltérabilité de cette substance lui a suggéré l'idée de la combiner avec les sels caustiques déliquescents, spécialement le chlorure de zinc, pour en former: 1° des plaques plus ou moins épaisses, qu'on taille à volonté en lanières, en disques, en pointes, qu'on applique sur des plaies saignantes, ou qu'on introduit dans les fistules ou dans les tissus morbides qu'on veut cautériser profondément; 2° des cylindres destinés à remplacer, dans certains cas, le nitrate d'argent pour la cautérisation des bourgeons charnus dans les plaies, des granulations du col de l'utérus, des végétations, etc.

Les succès obtenus dans les premières tentatives, avec les plaques au chlorure de zinc, ont porté ce chirurgien à tenter des essais avec des plaques dans lesquelles la gutta-percha est associée au charbon, la limaille de fer, le sulfure de mercure, etc., etc. Ces combinaisons nous paraissent moins heureuses et appelées à rendre des services moins signalés que les premières. Leur action médicamenteuse sera bornée à la quantité de la substance qui se trouve à la surface de la préparation; elles agiront comme les plaques métalliques qui jouissent seulement de propriétés isolantes. Elles auront toutefois sur elles l'avantage de la malléabilité de la gutta-percha; ramollies par la chaleur, elles pourront être adaptées aux formes de la région sur laquelle siégent les plaies. Il n'en est pas de même lorsque la gutta-percha retient dans sa substance un corps déliquescent, l'exsudation est possible, et toute la quantité de caustique qui entre dans la composition de la plaque vient exercer son action sur les tissus de l'économie avec lesquels elle est en contact. En preuve, M. Manoury a placé sous les yeux de la Société de chirurgie deux tumeurs du sein qu'il venait d'enlever au moyen des plaques au chlorure de zinc. Ce chirurgien a promis de nous adresser les observations dès qu'elles seraient complètes, ne voulant pas séparer le procédé opératoire des résultats qu'il aura fournis.

La préparation de ces plaques est très-simple. Lorsque la gutta-percha est fondue, on y ajoute deux parties de chlorure de zinc, et l'on verse le mélange sur une plaque de marbre. Les plaques caustiques sont conservées dans des flacons pour l'usage.

M. Robiquet a eu l'idée de pulvériser la gutta-percha au moyen de la râpe et de la mélanger avec divers agents thérapeu-

tiques, pour former des poudres médicamenteuses topiques.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Tumeur érectile guérie par des applications de perchlorure de fer. — Les comptes-rendus de la Société de chirurgie publient l'observation suivante due à M. le docteur Al. Leclerc, médecin à Roullac, près Angoulême.

Vers la fin de l'année 1853, M. Leclerc fut consulté pour un enfant de douze à treize mois affecté d'une tumeur érectile qui faisait des progrès considérables, et qui n'avait été jusqu'à ce jour traitée que par des applications externes insignifiantes. Cette tumeur était congéniale. Elle s'était d'abord montrée sous la forme d'une très-petite tache occupant la partie antérieure de l'oreille du côté droit; peu à peu le mal avait progressé au point d'envahir le lobule, la moitié inférieure de la conque, le tragus et les parties voisines de la région parotidienne. Le tissu morbide avait environ 3 à 4 centimètres d'étendue dans ses diamètres superficiels ; il paraissait s'étendre à une certaine profondeur. La partie inférieure de l'oreille avait pris un assez grand volume, et sur la joue la tumeur proéminait assez fortement au-dessus du niveau des téguments sains. La peau était manifestement envahie dans toute son épaisseur; la coloration était d'un rouge vermeil. La pression, la position modifiaient peu les dimensions de la tumeur, qui était assez consistante et se gonflait notablement pendant les cris de l'enfant. Il n'y avait, au reste, ni battements, ni souffle, ni expansion; mais la tendance à l'envahissement était très-manifeste. Point de douleur spontanée, ni provoquée; état général bon. L'enfant n'était point sevré.

M. Leclerc eut l'idée d'employer le perchlorure de fer de la manière suivante : il imbiba des plumasseaux de charpie du sel de fer, les appliqua sur toute la surface érectile et les maintint avec un léger bandage. Ce procédé avait l'avantage de porter le liquide dans toutes les anfractuosités de la surface malade. Le perchlorure était renouvelé trois fois par jour, et les applications furent continués pendant deux mois.

Jamais l'enfant n'accusa la moindre douleur de ce traitement; l'épiderme ne fut point détruit; en un mot, il n'y eut pas vestige d'action caustique. Chose remarquable, on ne constata pas davantage d'inflammation dans le tissu érectile. La tumeur ne durcit point ; elle resta toujours souple, mais cessa bientôt de s'accroître. Le peu de changement amené dans les premiers temps fit craindre un résultat nul, et motiva la longue persévérance des applications de perchlorure. Cependant, peu à peu la saillie de la tumeur et l'hypertrophie de l'oreille disparurent. La trame vasculaire s'affaissa et ne se gonfla plus par les cris; en un mot, la guérison fut obtenue au bout de deux mois, et depuis ne s'est plus démentie.

Au jour actuel, il n'y a dans la région malade aucune cicatrice; la peau a conservé toutefois une coloration d'un brun rouge analogue à celle qui caractérise les taches de naissance; mais la vascularisation anormale, et surtout la tendance à l'accroissement ont complétement disparu.

En présentant cette observation à la Société de chirurgie, M. le docteur Verneuil a rappelé que le perchlorure de fer avait déjà été employé avec succès dans le traitement des tumeurs érectiles, que jusqu'alors deux procédés seulement avaient été adoptés, l'injection et l'application du sel après dénudation préalable du derme. Le procédé de M. Leclerc peut être considéré comme le troisième, et on l'emploiera peut-être avec avantage quand les tumeurs érectiles seront superficielles, peu étendues, et se développant avec assez de lenteur pour permettre sans inconvénient une tentative qui a été suivie d'un heureux résultat.

(*Journal de méd. et de chirurg. prat.*)

Application du bain local chaud et permanent au traitement des plaies résultant de lésions traumatiques ou d'opérations chirurgicales. — On sait la place qu'occupent dans toute pratique chirurgicale éclairée les irrigations d'eau tiède. Il y avait donc lieu de s'étonner comment, malgré les efforts de Lamorrier, de Percy, de Lombard et plus tard de Mayor et de M. Amussat, cette bienfaisante méthode n'avait pu s'étendre au traitement des plaies de toute nature; mais peut-être faut-il en accuser aussi l'absence d'appareils convenables pour ces applications. Cet obstacle n'existe plus aujourd'hui : un interne distingué de la clinique chirurgicale de Berlin, M. Fock, a construit une série d'appareils qui ont permis à M. le professeur Langenbeck d'appliquer dans les hôpitaux une méthode qu'il mettait en usage depuis 1839 dans la pratique civile, et qui consiste dans l'application du bain chaud permanent au traitement des plaies résultant de lésions traumatiques ou d'opérations chirurgicales. Ce sont des caisses de zinc proportionnées aux membres malades et pouvant prendre divers degrés

d'inclinaison. Quand il s'agit de la jambe et qu'on doit baigner le genou, l'emploi de deux manchettes de caoutchouc est nécessaire. Des ouvertures pratiquées dans le couvercle de la boîte permettent d'introduire de l'eau chaude et un thermomètre. Le membre est fixé par des bandes de toile forte, s'attachant à des crochets intérieurs. Un robinet permet de vider l'appareil sans déranger le malade. Le membre doit être enduit de cérat dans tous les points où il est en contact avec l'eau et pour éviter la séparation douloureuse de l'épiderme du pied ou de la main, qui s'opère après quelques jours d'immersion, on a soin de recouvrir la main et le pied d'une couche épaisse de graisse et d'envelopper le tout d'un gros gant sans doigts ou d'un bas de laine.

On voit que l'idée conçue et mise à exécution par M. Langenbeck diffère des procédés connus ou publiés jusqu'à ce jour : 1° par la continuité et la durée du bain; 2° par la température élevée de l'eau (25 à 30° Réaumur); 3° par l'application immédiate de l'eau chaude sur les plaies résultant d'opérations chirurgicales et de traumatismes violents. Nous avons sous les yeux quelques-uns des faits recueillis à la clinique de M. Langenbeck (fractures comminutives avec plaie, amputation de la jambe et du pied, résection du coude, plaies d'armes à feu, etc.), et nous ne pouvons nous empêcher de reconnaître que les résultats de cette pratique ont été très-remarquables. Les conclusions suivantes résument d'ailleurs ces résultats d'une manière très-fidèle : 1° le bain chaud apaise la douleur. En assouplissant les tissus, il diminue la tension des parties, calme les nerfs irrités, leur épargne l'excitation produite par la pression inégale d'un bandage. 2° L'inflammation locale diminuée, la réaction générale perd de son intensité; l'appétit est généralement bon dans les cas précités. On n'observe jamais les frissons, si communs quand on emploie le bain froid. 3° La plaie change entièrement de nature; les granulations s'accroissent rapidement, marchent avec rapidité et sont même exubérantes. 4° Enfin, en rendant le refroidissement d'un membre et le contact de l'air extérieur impossibles, le bain chaud semble, mieux que tout autre moyen, préserver l'opéré de la pyémie. En pénétrant dans tous les recoins de la plaie, l'eau empêche l'accumulation du pus, nettoie la blessure, permet au chirurgien de suivre les progrès de la cicatrisation, sans que le membre soit remué, sans que la nature soit dérangée dans son travail réorganisateur. L'odeur répandue par l'appareil est nulle. L'application est aisée et prompte; le renouvellement n'a lieu que deux fois par jour et sans dérangements pour le patient. Dans les cas où la suppuration serait trop abondante, on entretiendrait un courant constant. La propreté des draps peut être respectée et l'immobilité du patient peut être complète.

(*Gaz. hebdom. de médecine.*)

Cataplasmes vineux contre la pourriture d'hôpital. — M. le docteur Payan, médecin de l'hôpital d'Aix, vient de publier dans la *Gazette des Hôpitaux* dix cas dans lesquels ces cataplasmes lui ont été des plus utiles et qui l'autorisent à croire que dans d'autres cas de même nature ce moyen ne se montrerait pas moins efficace.

En prenant le service de l'hôpital d'Aix, le 1er octobre dernier, M. Payan y trouva huit malades atteints de pourriture d'hôpital. Sept d'entre eux étaient des militaires arrivant de Crimée. Le huitième malade était porteur d'une large brûlure du dos. Ils étaient généralement pansés avec le styrax et l'on cautérisait leurs plaies de temps en temps avec l'acide chlorhydrique. Ils étaient entrés seulement depuis quatre et six jours. Aucune amélioration n'avait été obtenue, et M. Payan ayant continué les mêmes moyens pendant quatre jours encore ne fut pas plus heureux. Alors le chirurgien se rappelant les bons effets qu'il avait obtenus autrefois des cataplasmes vineux dans les vieux ulcères, résolut d'essayer ce même moyen sur quatre de ses malades. Les cataplasmes vineux furent donc appliqués à nu sur les plaies matin et soir, et dès le lendemain les malades déclarèrent se trouver mieux. Le jour suivant on voyait de l'amélioration dans les plaies qui tendaient à se débarrasser de l'enduit sanieux et putride qui les recouvrait. Des points d'un rouge vif y apparaissaient çà et là. En même temps l'appétit se réveillait et on put augmenter leur ration. Bref, quelques jours suffirent pour que ces quatre malades fussent en voie de guérison. Et ce qui prouve bien, suivant M. Payan, que cette amélioration si prononcée était due aux cataplasmes vineux, c'est que les quatre autres malades sur lesquels on avait continué d'employer les médicaments généralement mis en usage dans cette affection, étaient dans un état tout à fait stationnaire et toujours très-fâcheux. On crut donc pouvoir recourir chez eux aussi aux cataplasmes vineux, et l'amélioration qui s'était manifestée chez les premiers ne tarda pas à se montrer également chez ceux-ci. Bien-

tôt toutes les plaies provenant d'éclats d'obus, ou de bombes, de balles qui avaient traversé des parties profondes et laissé des fistules ou des foyers sinueux de suppuration, furent réduites à l'état de plaies simples et marchèrent vers la guérison.

Enfin, chez deux autres malades les cataplasmes vineux furent appliqués dès le début de la gangrène, et cette terrible complication fut immédiatement arrêtée par cette seule médication.

Voici comment M. Payan prépare ses cataplasmes : du pain commun est dépecé dans un poêlon, et par-dessus on verse du vin ordinaire. Quand le pain est bien imbibé de ce liquide, on expose le poêlon au feu pour faire bouillir le mélange pendant quelques instants. On agite alors avec la spatule pour faire une sorte de pâte. Deux cataplasmes par jour suffisent. On doit continuer leur application jusqu'à ce que la cicatrisation soit complète.

Procédé très-simple pour l'opération du phimosis. — Ce procédé, que M. Sichel vient de publier dans le *Bulletin de thérapeutique*, a été imaginé et mis en pratique par lui il y a 17 ans. Voici comment il l'a décrit : Je saisis le prépuce, entre le pouce et l'index de la main gauche, par la partie antérieure et supérieure de son bord libre, et j'introduisis, entre sa face interne et la surface du gland, la branche mousse et terminée en bouton olivaire d'une paire de ciseaux fins et droits. En rapprochant brusquement les deux branches, je fis au prépuce, dans la ligne médiane de sa partie supérieure, une incision droite qui, en divisant ses deux feuillets, le séparait en deux moitiés latérales. Je fixai d'abord la moitié gauche entre le pouce et l'index de la main gauche, et, après avoir exactement affronté le bord libre du feuillet externe et du feuillet interne du prépuce, je les traversai tous les deux à la fois, à deux millimètres environ des lèvres de la plaie et à cinq ou six millimètres de la couronne du gland, avec une aiguille munie d'un double fil ciré; je fis un nœud que je serrai modérément, de manière à réunir parfaitement les deux lames du prépuce et à les empêcher de s'écarter l'une de l'autre. Je mis un second point de suture de la même manière, à cinq ou six millimètres de distance, au-dessus du bord libre du prépuce, et deux points de suture tout à fait semblables sur les lèvres de la plaie de l'autre moitié de ce pli membraneux. De cette manière, je prévins entièrement la rétraction inégale de ses deux feuillets. Pour tout pansement, la partie antérieure de la verge fut enveloppée d'une légère compresse enduite de cérat. Le quatrième jour, je coupai les fils et je les retirai. Les bords libres des deux feuillets du prépuce étaient parfaitement soudés, et la guérison fut prompte et complète. L'angle supérieur de la division s'effaça et s'arrondit peu à peu. Aujourd'hui (j'ai revu le malade pour la dernière fois il y a un an), le prépuce est capable de recouvrir en entier le gland, mais le laisse à découvert le plus souvent; son bord libre forme une large ouverture, à peu près circulaire et oblique d'arrière en avant et de haut en bas. Toute incommodité, toute gêne a cessé depuis l'opération.

En me rappelant combien la guérison fut lente, après une opération semblable faite par Sanson, selon le mode ordinaire, dans des circonstances tout à fait analogues et avec son habileté connue, sur un enfant de dix ans que je lui avais confié, et surtout combien chaque pansement était douloureux, je m'étonne de ne pas voir plus généralement suivie la méthode que je viens de décrire.

L'application des serres-fines, qui n'étaient pas encore inventées à l'époque où je pratiquai cette opération, doit la faciliter et la simplifier considérablement.

Sur l'action thérapeutique des sels de cérium dans les affections irritatives du tube intestinal. — Simpson, qui se sert de ces sels dans sa vaste pratique gynécotocologique, emploie ordinairement l'oxalate de cérium qu'il administre sous forme pilulaire, à raison de 1 à 2 grains pour une seule dose, ou bien il a recours à une solution d'une dose équivalente de nitrate de cérium dans l'eau. La principale action qu'il a reconnue à ces sels lui a paru être celle d'un sédatif et d'un tonique, et ayant beaucoup d'analogie avec l'action des oxydes et sels d'argent et de bismuth. Il en a surtout fait usage dans les catarrhes intestinaux chroniques, dans la gastrodynie et la dyspepsie. Il a vu des vomissements opiniâtres disparaître tout à coup après l'administration du cérium, principalement ceux des femmes enceintes, et cela dans des cas où l'acide cyanhydrique, le naphthe, l'opium, le bismuth et la glace avaient été administrés sans aucun résultat avantageux. Dr D...é.

(*Aerztliches Intelligenz-Blatt.*)

Du protosulfate de fer en solution et en pommade dans le traitement de l'érysipèle; par le professeur VELPEAU. —

L'hémorrhagie et la gangrène, qui ont tant occupé, tant effrayé les malades et les médecins d'autrefois, sont, grâce aux progrès de la science, grâce aux ressources de l'art, rarement inquiétantes aujourd'hui. Il n'en est pas de même malheureusement de certaines inflammations, de la *purulence*, qui compliquent si souvent, au point de les rendre dangereuses si ce n'est inévitablement mortelles, les plaies, les blessures de toute sortes et les différentes opérations chirurgicales. Parmi les inflammations qu'il importerait de savoir prévenir ou éteindre, l'érysipèle doit incontestablement être placé en première ligne. C'est lui, en effet, qui, se montrant à l'occasion de la plus légère égratignure comme à la suite des plus grandes opérations, oblige à tant de réserve dans le pronostic des blessures, qui vient si fréquemment troubler la joie des opérés et la sécurité du chirurgien.

Les recherches que j'ai dès longtemps entreprises pour apprécier la véritable nature et la thérapeutique de ce fâcheux accident, m'ont conduit à quelques résultats dont je crois devoir dire un mot aujourd'hui.

Ayant constaté que des inflammations fort diverses sous le rapport du siége, des causes, de la marche, du danger, du traitement, ont été, et sont encore journellement confondues dans la pratique sous le titre d'*érysipèle*, j'ai dû m'efforcer avant tout de bien préciser les caractères propres à chacune de ces inflammations. En procédant de la sorte, je suis arrivé à séparer complétement, à l'aide de signes positifs, la *phlébite* ou inflammation des veines, le *phlegmon diffus* ou inflammation du tissu cellulaire, et l'*angioleucite* ou inflammation des vaisseaux lymphatiques, de l'érysipède proprement dit; à établir que ces quatre phlegmasies, quoique susceptibles de se confondre, de se combiner, n'en sont pas moins parfaitement distinctes du commencement à la fin. Ce que j'ai dit ailleurs de la phlébite et du phlegmon diffus et de l'angioleucite me dispense d'y revenir. Le contenu de la présente note doit donc s'entendre exclusivement de l'érysipèle, de l'*érysipèle proprement dit.*

Une piqûre de sangsues un vésicatoire, un cautère, une moucheture, l'enlèvement, la cautérisation d'un tubercule de la tête, de l'épaule, de la main, une incision quelconque, peuvent occasionner un érysipèle. Dans les grands hôpitaux, où elle règne presque sans interruption, avec des recrudescences souvent épidémiques, cette maladie est une véritable peste.

Les expériences que j'ai faites, les observations que j'ai recueillies depuis vingt-cinq ans m'autorisent à établir, entre autres faits, sur cette double question :

1° Que, pris au point de vue chirurgical, l'érysipèle a sa cause prédisposante dans les influences extérieures, atmosphériques ou météorologiques, bien plus que dans l'état de santé ou de constitution générale du malade;

2° Qu'il reconnaît presque toujours, comme cause déterminante ou occasionnelle, une blessure, un état croûteux, une irritation quelconque d'un point de l'enveloppe tégumentaire ;

3° Que sa cause efficiente est en général une matière venant du dehors ou de tissus dénaturés, et se mêlant aux fluides de la région malade, secondairement ou de prime abord;

4° Que les fluides ainsi altérés produisent deux ordres de phénomènes morbides, des phénomènes généraux et des phénomènes locaux, les premiers avant les seconds quand il y a d'abord passage des fluides dans le torrent général de la circulation, les deuxièmes avant les premiers si l'altération ne se fait que par imbibition;

5° Que dans la peau malade, enflammée, les fluides, dénaturés par l'élément morbifique, ne semblent circuler, avancer que par endosmose; bien que marchant de proche en proche, gagnant en surface et non en profondeur, l'érysipèle s'étale sur le derme ou dans le derme, à la manière de l'huile sur un plan;

6° Qu'une grande portion de la matière morbifique reste jusqu'à la fin sons l'épiderme ou dans le tissu cutané, mêlée au sang dans la plaque organique enflammée;

7° Que la totalité d'un érysipèle est à peu près constamment formée de plusieurs petits érysipèles successifs ;

8° Qu'une plaque d'érysipèle isolée s'éteint en général d'elle-même au bout de quatre à six ou huit jours ;

9° Que la durée de tout le mal est rendue ainsi très-variable en raison du nombre de plaques érysipélateuses qui se succèdent ou qui s'ajoutent les unes aux autres;

10° Que les remèdes soit internes, soit externes, capables de dissiper un pareil mal, doivent tendre surtout à modifier le sang.

Je n'ai de résultats concluants jusqu'ici que sur les médications externes. Les érysipèles soumis à mon examen sont au nombre de plus de mille, puisque j'en vois au moins soixante à l'hôpital seulement

chaque année; mais je n'ai tenu note exacte que de quatre cents.

Depuis que je ne confonds plus l'érysipèle avec les autres inflammations, vingt-cinq malades en ont été traités par la compression : tous ont gardé leur érysipèle de six, huit à vingt jours. La rougeur diminuait sous le bandage, mais sans cesser d'être mordicante, douloureuse sur les points comprimés.

L'inflammation a continué de s'étaler; si j'ai cru le contraire autrefois, c'est que je confondais, comme tout le monde, l'érysipèle véritable avec les autres inflammations signalées plus haut.

J'ai essayé trente-trois fois le vésicatoire volant, seize fois sur le centre de l'érysipèle, cinq fois en en couvrant et au delà toute la partie rouge, douze fois sur les confins des régions malades; jamais la durée commune du mal n'a été sensiblement abrégée par ce remède, qui ne réussit véritablement que dans certains cas d'érysipèle phlegmoneux ou d'angioleucite.

L'azotate d'argent, que j'ai employé sur trente malades, soit en nature, soit en solution concentrée, en l'étalant tantôt à la surface, tantôt sur le contour seulement de l'érysipèle, ne m'a pas donné de résultats plus satisfaisants.

Je n'ai tenté que deux fois la cautérisation avec le fer rouge, d'après les préceptes de M. Larrey.

Deux cents de mes malades ont été soumis à l'usage de l'onguent napolitain, que j'appliquais à la péritonite dès 1825, et dont une foule de praticiens se sont tant loués depuis. En 1831, 1832, je crus un instant que ce moyen avait réellement une certaine efficacité, mais ce n'était qu'une illusion. L'onguent mercuriel ne guérit pas, n'arrête pas l'érysipèle. Il en abrége quelquefois la durée d'un jour ou deux, et le rend peut-être un peu moins douloureux. Voici uniquement pourquoi je l'ai si souvent mis en usage, pourquoi je m'en sers encore dans certains cas, même depuis que j'ai essayé le topique dont je parlerai à la fin de cette note; pourquoi la pratique l'eût sans doute conservé, s'il n'avait pas d'ailleurs le triple inconvénient de répugner singulièrement à la plupart des malades, d'exposer aux dangers de la salivation et de gâter sans retour tous les linges qu'il touche.

Ayant employé comparativement en frictions l'axonge pure et fraîche sur vingt-trois malades, j'ai vu qu'elle adoucissait un peu l'érysipèle sans en ralentir sensiblement la marche, et qu'au total elle avait encore moins d'efficacité que l'onguent mercuriel, dont elle n'a, du reste, aucun des inconvénients.

J'ai fait douze essais avec une pommade composée de 4 grammes de précipité blanc par 30 grammes de graisse, et la maladie a paru être plutôt aggravée qu'amoindrie.

De l'acide sulfurique largement étendu d'eau, employé en lotions sur dix malades, n'a rien produit de notable.

Essayé de la même façon dans dix autres cas, l'acide chlorhydrique ne m'a rien donné de plus satisfaisant.

Il en a été de même de l'acide citrique, de l'acide tartrique, de l'oxycrat, de l'eau salée ou solution de chlorure de sodium, dans six cas pour chacune de ces substances.

On avait aussi parlé du nitrate acide de mercure. J'y ai eu recours six fois seulement, trois fois en lotion après l'avoir considérablement étendu d'eau, et trois fois à titre de caustique léger sur le contour de l'érysipèle. Il n'en est rien résulté d'utile.

Je n'ai pas été plus heureux avec le camphre, avec les mouchetures.

Désespéré, découragé, j'avais renoncé à tous mes essais, bien décidé à les taire, si ce n'est dans mes leçons cliniques, afin de ne pas troubler la confiance des praticiens qui croient encore qu'on arrête l'érysipèle véritable avec le vésicatoire, l'azotate d'argent, l'onguent mercuriel ou l'axonge, lorsque les modifications imprimées au sang par les préparations de fer me sont revenues à la pensée.

Partant de l'idée que dans l'érysipèle les tissus enflammés sont imbibés de sang, de fluides dénaturés, je me suis demandé si des topiques ferrugineux n'offriraient pas quelques chances de succès dans une maladie aussi superficiellement placée. C'est au sulfate de fer que je me suis d'abord adressé sous ce rapport. En solution, je l'ai employé à la dose de 30 grammes par litre d'eau; en pommade, j'en ai mis 8 grammes par 30 grammes de graisse, après avoir tenté des proportions plus faibles ou plus fortes. Or, voici en quelques mots ce qui est arrivé chez quarante malades :

1° Homme dans la force de l'âge, varices opérées, ulcères sur le devant de la jambe, vingt-quatre heures de fièvre, érysipèle large comme la main autour de l'ulcère depuis onze heures : linges imbibés de solution de sulfate de fer. Le lendemain la rougeur s'éteint, le jour suivant l'érysipèle est guéri.

2° Homme de quarante ans, érysipèle

au visage depuis la veille : solution ferrugineuse, guéri le surlendemain.

3° Jeune homme, énorme plaie de tête depuis dix jours, fièvre, puis érysipèle qui comprend le front, le nez, les paupières, les joues et la lèvre supérieure : solution ferrugineuse. Dès le lendemain la rougeur pâlit et les surfaces se plissent; plus d'érysipèle le troisième jour.

4° Un vaste érysipèle se déclare à la cuisse et à la hanche, au-dessous et au-dessus d'un énorme abcès froid, chez un vieillard : solution ferrugineuse le premier jour. L'inflammation est atteinte dès le lendemain.

5° Homme de trente-deux ans : érysipèle qui n'occupe encore que le côté droit du visage; au deuxième jour, solution ferrugineuse; le troisième jour, le nez, les paupières et le front sont pris : solution; le cinquième jour, les plaques de la veille disparaissent, mais la joue et l'oreille gauche sont envahies : solution; sixième jour, tout est fini; le malade n'a pas cessé de manger la demie.

6°, 7°, 8° Trois femmes ont exactement offert les mêmes particularités.

9°, 10°, 11° Il en a été de même encore d'un érysipèle développé au cou d'un homme auquel j'avais lié l'artère carotide; d'un garçon dont l'érysipèle occupait le bras et l'épaule, puis d'un homme qui en avait un à la cuisse.

12°, 13°, 14° Un érysipèle datant d'un, de deux et de trois jours, et occupant la moitié inférieure de la jambe avec quelques caractères d'angioleucite superficiels, a disparu en vingt-quatre heures sous l'influence de la solution ferrugineuse chez trois jeunes gens.

15°, 16° Hommes. Abcès au pouce. — Angioleucite à l'avant-bras. — Solution ferrugineuse. — Le deuxième jour, plus de rougeur sur l'avant-bras. — Troisième jour après, érysipèle au bras et à l'épaule. — Éruption rubéolique à la poitrine. — Solution ferrugineuse. — Le lendemain il n'y a de rougeur que sur les points qui n'ont pas été couverts par les compresses médicamenteuses.

17° 18° Un érythème intense, suite ou effet de larges brûlures à la main dans un cas, au pied dans un autre, chez deux femmes, traité par la solution ferrugineuse, a disparu en vingt-quatre heures.

19°, 20°, 21°, 22° Chez quatre autres malades, l'érysipèle s'est également éteint sur-le-champ; mais comme il existait déjà depuis plusieurs jours, je n'ose pas dire que la solution de sulfate de fer y ait eu une grande part.

23°, 24° Chez une femme récemment opérée d'une tumeur au sein, et chez un homme affecté de varices aux jambes, il s'est développé, après quatre jours de prodromes inquiétants, un vaste érysipèle sur le thorax dans le premier cas, à la tête dans le second; ici l'inflammation s'est maintenue sept jours, a même reparu le douzième, après de nouveaux prodromes, chez l'homme; mais c'est que l'érysipèle, partant d'un point, s'est graduellement porté sur la presque totalité de la tête, de la poitrine, du cou et des bras.

Chez ces malades comme chez les autres, les plaques nouvelles d'érysipèle n'ont jamais duré qu'un ou deux jours. J'ajouterai que, moins efficace, mais d'un emploi plus commode que la solution quand il faut en couvrir de larges surfaces au tronc, la pommade a été préférée dans ces deux cas. Tout s'est passé de la même manière dans les seize autres cas.

A moins donc que de nombreuses et singulières coïncidences ne soient venues m'en imposer cette fois, comme il est arrivé déjà si souvent à d'autres, il y a réellement lieu de croire à l'efficacité du sulfate de fer en topique contre l'érysipèle. Dans aucun cas la même plaque enflammée n'a résisté plus de vingt-quatre ou quarante-huit heures à ce moyen. Il est seulement étrange que l'érysipèle ambulant éteint à son point de départ n'en continue pas moins de se développer, ainsi traité, même sur des régions déjà enduites et imbibées de la préparation de fer. Est-ce que ce remède serait, à l'instar de tant d'autres, curatif et non préservatif? Est-ce que, pour être modifiée, l'inflammation aurait besoin d'être complétement établie? Les recherches auxquelles je continue de me livrer nous l'apprendront peut-être.

Poussant plus loin mes essais, j'ai tenté aussi l'usage du sulfate de fer dans le traitement de quelques autres inflammations : l'angioleucite, l'érythème, le phlegmon, la phlébite, quelques cas de rhumatisme aigu, par exemple; je l'ai aussi donné à l'intérieur dans le but de combattre l'infection du sang en général, d'atteindre la cause interne du mal dans l'érysipèle, mais je n'ai encore rien obtenu de bien concluant en sa faveur sous ce rapport.

D'un emploi plus facile à la tête, au cou, au tronc tout entier, la pommade devrait être préférée à la solution si elle n'était pas un peu moins efficace; quand on est forcé de s'en servir, il importe au moins de la faire préparer par trituration, que le sel ferrugineux ait été porphyrisé pour se bien mêler à la graisse; qu'elle soit parfaitement homogène, et ne donne point la sensation de sable aux doigts qui la frottent

entre leur pulpe; on en étale largement, par onction ou par friction, trois fois le jour, sur la totalité de l'érysipèle et un peu au delà. La solution est employée en lotions à l'aide de compresses qu'on en imbibe toutes les six heures, et qu'on fixe sur la partie malade au moyen d'une bande. L'essentiel est que la peau en soit continuellement mouillée.

L'action antiphlogistique du sulfate de fer n'a manqué dans aucun des cas d'érysipèle où je l'ai mis en pratique jusqu'ici; mais ce médicament rouille le linge à un très-haut degré, et c'est un inconvénient sérieux dans les hôpitaux, où l'économie doit, autant que possible, marcher de pair avec les perfectionnements de la thérapeutique. Divers réactifs chimiques auxquels j'avais songé, les essais auxquels M. Quevenne, pharmacien en chef de l'hôpital, s'est livré à ma prière, n'ont point enlevé cette couleur désagréable, comme je l'espérais, sans altérer en même temps la toile qui en était imprégnée. Une solution de sulfure de potasse, imaginée par Félix Darcet, réussit assez bien; mais son odeur est trop désagréable pour en permettre facilement l'adoption. Peut-être d'autres recherches produiront-elles quelque chose de plus satisfaisant.

Lorsqu'une dissolution de sulfate de protoxyde de fer reste exposée à l'air, dit M. Quevenne, elle ne tarde pas à se décomposer; une portion de sa base absorbe peu à peu l'oxygène de l'air et passe à l'état de peroxyde; mais comme une base quelconque exige d'autant plus d'acide pour se saturer et constituer un sel neutre qu'elle est plus oxygénée, il résulte de cette loi, dans le cas dont il s'agit, que la quantité d'acide sulfurique primitivement existante pour constituer le protosulfate neutre, devient insuffisante pour saturer complétement la base en partie suroxydée: de là de nouvelles modifications dans l'arrangement des éléments du sel. L'acide sulfurique se sépare en deux portions, dont l'une reste en dissolution combinée à du protoxyde et à du peroxyde et formant ainsi un sel double de ces bases, qui reste en dissolution dans la liqueur et la colore en rougeâtre; l'autre portion d'acide sulfurique, beaucoup plus faible que la précédente, s'unit à un grand excès de peroxyde pour constituer un sulfate de fer sous-basique, qui se précipite sous forme d'une poudre jaunâtre insoluble.

Telle est très-vraisemblablement la marche que suit la décomposition du protosulfate de fer employé à l'état de dissolution aqueuse à faire des pansements: la poudre de sulfate de fer basique se précipite sur la fibre végétale à laquelle elle n'adhère pas seulement, mais avec laquelle elle forme une véritable combinaison. Il faut encore remarquer que cette précipitation se trouve favorisée par la proportion plus ou moins grande d'alcali de lessive que retient le linge, laquelle peut mettre à nu une certaine quantité d'oxyde de fer qui se combine également avec le tissu organique.

Cette combinaison est si intime et si tenace quand le linge est fortement coloré que, pour enlever le fer, on est obligé d'employer de l'eau acidulée avec 1/200 d'acide sulfurique et de favoriser la réaction au moyen de l'ébullition, le tissu est lui-même fortement altéré et il a perdu ensuite beaucoup de sa solidité. Cependant les portions qui ne sont pas fortement rouillées peuvent être blanchies en les faisant bouillir dans de l'eau contenant 1/100 d'acide sulfurique; dans ce dernier cas le tissu ne paraît pas avoir perdu de sa solidité.

En attendant, je me suis adressé à d'autres préparations de fer. J'ai songé au citrate, au lactate, au carbonate, au phosphate, pour en faire aussi une solution ou des pommades. M. Quevenne n'a trouvé que le tartrate qui fût tout à la fois peu dispendieux, très-soluble et sans effet sur la couleur naturelle du linge; mais tout indique, malheureusement, que ce dernier sel ne jouit pas de la même efficacité que le sulfate contre les inflammations, contre l'érysipèle.

C'est donc au sulfate de fer seul qu'il faut s'en tenir pour le moment, en n'oubliant pas que mes expériences ne sont encore ni assez nombreuses ni assez variées pour être absolument concluantes, qu'une foule de points me restent à éclaircir, et que mon but, en les annonçant, est de solliciter le secours de la chimie autant que d'offrir un nouveau remède aux praticiens contre une maladie qui s'est constamment jouée de la thérapeutique jusqu'à présent.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

SIMPLIFICATION DE L'OPÉRATION CÉSARIENNE; par M. le docteur Lebleu, chirurgien en chef de l'hôpital de Dunkerque. — L'auteur a adressé à la *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale* un mémoire dans lequel il pose les indications précises de l'opération césarienne et son *modus faciendi*. Voici ce qu'il prescrit quant aux indications :

1° Attendre que le travail soit assez avancé et le col utérin assez dilaté pour que les lochies s'écoulent facilement après l'opération; mais cependant se hâter d'opérer avant que la femme soit épuisée par les douleurs, et, autant que possible aussi, avant que la poche des eaux soit rompue. Bien que cette dernière circonstance ne me semble pas de la première utilité, on ne peut se dissimuler cependant que, par suite de cette rupture, il faudra inciser dans une étendue un peu plus grande la matrice qui s'appliquera alors plus intimement sur l'enfant, lequel ne serait extrait qu'en froissant et fatiguant davantage cet organe.

2° Opérer chaque fois que le diamètre sacro-pubien n'a que 6 centimètres ou moins, que l'enfant soit vivant ou mort et quel que soit l'état de la mère.

3° Si ce diamètre a de 6 centimètres à 67 millimètres, il faut encore opérer si l'enfant est vivant, et, s'il est mort, choisir entre l'opération césarienne et l'embryotomie, laquelle sera quelquefois difficile et plus redoutable encore pour la mère.

4° Enfin il peut arriver qu'on soit encore forcé d'opérer quand il y aurait 70 millimètres (2 pouces 3/4) au plus petit passage, si le forceps, la version ou la symphysiotomie avaient été jugés inutiles ou vainement tentés.

Pour ce qui concerne le mode opératoire, nous ne pouvons mieux faire que de donner le récit de l'application que M. Lebleu en a faite lui-même dans un cas particulier.

La femme étant couchée sur un lit étroit, où j'avais placé par avance, à l'endroit qui correspondait à ses vertèbres lombaires et dernières dorsales, d'abord deux bandages de corps étroits à extrémités digitées, puis au-dessus de ceux-ci deux bandes de sparadrap-diachylon sur toile grosse et neuve, fortement agglutinatif, de 10 centimètres de largeur, assez longues pour s'entrecroiser au-devant de la plaie et coupées chacune en trois divisions dans les trois quarts de leur étendue à partir de leurs extrémités; de copieux linges étant glissés à droite et à gauche pour préserver cet appareil et le lit lui-même sur lequel elle devait rester après l'opération, j'appliquai l'extrémité d'un ruban métrique à l'ombilic, et, le faisant dérouler jusqu'à la partie supérieure du pubis, je comptai 31 centimètres, le ventre figurant une énorme besace retombant sur les cuisses. Je ne suivis pas le précepte, qui se trouve en général, sans grande précision, dans les traités d'accouchements, d'inciser depuis 3 centimètres au-dessus du pubis jusqu'aux environs de l'ombilic, disent les uns; jusqu'à 1 centimètre au-dessous de l'ombilic, disent d'autres; jusqu'à 1 cent. au dessus de l'ombilic, dit Baudelocque: ce qui m'aurait mené à faire l'énorme, inutile et compromettante incision de 28 cent. Je mesurai et marquai à l'encre, le long de la ligne blanche, 13 centimètres seulement depuis 6 centimètres au-dessus du pubis, que j'incisai avec un bistouri convexe.

J'incisai aussi la matrice dans la même étendue, d'abord avec un bistouri convexe, puis avec un bistouri droit boutonné; j'écartai un bras de l'enfant qui se présentait et j'allai chercher les pieds par lesquels je retirai une forte fille. Je n'eus plus ensuite qu'à extraire le placenta de la matrice. Après avoir nettoyé la femme, je procédai à son pansement.

En un instant, et avec la plus grande facilité, les extrémités digitées des bandes de dyachylon, appliquées d'abord immédiatement sur la peau, puis, en s'approchant de la plaie, sur deux fortes compresses graduées situées latéralement, furent entre-croisées au niveau de cette plaie, en laissant seulement un petit espace libre en bas. De la charpie, des compresses et les deux petits bandages unissants, médiocrement serrés, complétèrent l'appareil. Je fis placer un coussin sous ses omoplates et un autre sous son sacrum, dans la vue encore de favoriser l'action du bandage.

L'opération que nous venons de décrire a été pratiquée par M. Lebleu deux fois sur la même femme, et, quoiqu'elle ait malheureusement succombé à la seconde à une hémorrhagie accidentelle, parce que le placenta se trouvait attaché juste au-dessous de l'incision, M. Lebleu n'en conseille pas moins de préférer l'opération césarienne à l'avortement provoqué et à l'embryotomie. Il donne deux statistiques, l'une puisée dans les seuls hôpitaux des grandes villes du Nord, l'autre prise dans un travail de M. le docteur Chrestien de Montpellier.

Dans la première, onze enfants et huit femmes ont été sauvés sur 11 opérations césariennes pratiquées depuis environ quinze ans, dans les seuls hôpitaux de Lille, Strasbourg, Dunkerque, Amiens et Louvain.

La statistique de M. Chrestien, de Montpellier, donne 21 succès pour la mère, sur 31 opérations.

Chimie médicale et pharmac.

—

Sur la manière dont se comporte la chaux calcinée exposée a l'air; par le docteur WITTSTEIN, de Munich. (Extrait d'un travail inédit, communiqué à la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.)

Il résulte des essais faits à Munich, il y a plus d'un quart de siècle, par le conseiller secret J.-N. de Fuchs, publiés dans son traité : *Sur la chaux et le mortier*, que nous avons appris à connaître certaines propriétés de la chaux restées inconnues ou peu appréciées jusqu'à cette époque. Parmi ces propriétés, l'une des plus remarquables est sa manière de se comporter à l'air atmosphérique, et l'explication donnée par Fuchs à ce sujet a été depuis exclusivement adoptée.

On sait que Fuchs trouva que la chaux caustique obtenue par calcination du spath double d'Islande, lorsqu'on l'expose à l'air, ne se sature d'acide carbonique que jusqu'à un certain degré, loin d'atteindre celui de la neutralité, en fixant en même temps une certaine quantité d'eau qui remplace l'acide manquant. Cette chaux, après avoir été exposée à l'air pendant un an et demi, n'ayant plus gagné en poids dans les derniers huit mois, fut trouvée composée de :

Chaux.	60,70
Acide carbonique. .	24,76
Eau	14,54
	100,00

Cette proportion en poids s'accorde à peu près avec 4 équivalents de chaux, 2 éq. d'acide carbonique et 3 éq. d'eau, ce qui correspondrait à :

Chaux.	61,53 %
Acide carbonique. .	23,89
Eau	14,58
	100,00

Cependant ce produit, contre toute attente, ne se présenta pas sous l'état d'une poudre fine, mais en morceaux à angles non déterminés, d'une densité assez considérable. Agité avec de l'eau, il fournit une eau de chaux faible.

Comme j'avais reconnu, il y a quelques années, que l'eau de chaux exposée à l'air ne dépose que du carbonate de chaux neutre et anhydre, je supposais que la chaux vive sèche, si elle était réduite en poudre assez fine, finirait par se transformer de même, par son exposition à l'air, en carbonate neutre et anhydre.

Il est vrai que les essais si beaux et si fondés de Fuchs ne paraissaient pas propres à me laisser quelque chance d'obtenir d'autres résultats que lui. Mais lorsque, néanmoins, je commençai à m'occuper de la manière d'être de la chaux exposée à l'air, ne comptant d'abord arriver qu'à la confirmation de ce que je viens de dire, je ne fus pas peu étonné de rencontrer plusieurs déviations qui ne seront dédaignées ni du chimiste, ni du technologiste.

Mes essais furent faits avec un morceau de chaux vive retirée récemment d'un four à chaux à Munich. La couche externe, un peu jaunâtre, fut brisée avec un marteau, et c'est seulement la partie interne, d'une blancheur uniforme, qui fut utilisée. Elle était complétement privée d'acide carbonique. C'est à dessein que je préférai à une chaux chimiquement pure celle qui sert aux usages techniques, de bonne qualité du reste, pour satisfaire aux conditions qui se présentent réellement dans la pratique. C'est sous ce rapport seulement que mes essais s'écartent de ceux de M. Fuchs.

480 grains de cette chaux furent déposés dans une petite boîte confectionnée de papier lustré, d'une longueur de 6 pouces et d'une largeur de 3 pouces. Légèrement couverte de papier, cette boîte fut déposée dans une chambre, où elle n'était exposée à aucune influence contraire, telle qu'aux vapeurs acides, etc.

Au bout de deux mois, la chaux avait gagné en poids 111 grains. Elle se présenta tout à fait réduite, se laissa triturer avec la plus grande facilité et offrit une poudre très-fine.

Cette poudre continua d'augmenter en poids de plus en plus, mais très-irrégulièrement, et c'est seulement au bout de trois ans et trois mois qu'elle atteignit le maximum, car, après quatre ans révolus, son poids était resté le même que celui qu'elle avait huit mois auparavant. Le poids total était de 867,6 grains; elle avait, par conséquent, augmenté en poids de 387,6 grains.

Le produit se présenta sous la forme d'une poudre assez volumineuse, d'une blancheur éclatante. Au toucher elle avait l'apparence de la farine, mais on sentait en même temps qu'elle était composée de grains fins. Vue au microscope, elle se présentait en morceaux de grandeur inégale, agglomérés pour la plupart, à angles irréguliers. Grossie 300 fois, aucune forme régulière ne pouvait y être constatée. Mise sur la langue, elle ne présentait aucune saveur remarquable et n'était nullement alcaline. Elle brunissait faiblement le papier de curcuma humecté.

Je soumis le produit à une analyse chi-

mique qualitative et quantitative. Il contenait, outre de la chaux, de l'acide carbonique et de l'eau, une quantité notable de magnésie, un peu d'oxyde de fer, de phosphate de chaux, de carbonate de potasse et de soude. 100 parties étaient composées de

48,800 chaux,
6,228 magnésie,
40,828 acide carbonique,
0,286 oxyde de fer avec du phosphate de chaux,
0,143 carbonate de potasse et de soude,
2,885 d'eau se dégageant seulement au delà de 100°.
0,830 d'eau se dégageant jusqu'à 100°.
100,000

Les 48,800 parties de chaux exigeant 38,342 parties d'acide carbonique pour former du carbonate de chaux, il ne reste que 2,486 parties d'acide carbonique pour la magnésie, ce qui naturellement est loin de suffire à la saturation de celle-ci. On ne peut pas admettre que la magnésie existe dans la poudre à l'état de carbonate aux frais du carbonate de chaux, par trois motifs : 1° Parce que la magnésie a moins d'affinité pour l'acide carbonique que la chaux ; 2° parce que la magnésie possède une tendance à produire, avec l'acide carbonique, des combinaisons basiques, et 3° parce que, dans ce cas, une partie de la chaux aurait dû rester à l'état caustique ou de sous-carbonate. Cette supposition serait une anomalie, si l'on mettait en regard les dispositions de la poudre pour l'eau.

Il ne reste, par conséquent, aucune autre alternative que de supposer la magnésie combinée avec les 2,486 parties d'acide carbonique et avec les 2,885 d'eau (les 0,830 parties d'eau se dégageant au-dessous de 100°, doivent être regardées comme eau hygroscopique).

	(Trouvé.)	Équivalents.	(Calculé.)
Magnésie,	6,228	3	6,384
Acide carbon.,	2,486	1	2,342
Eau,	2,885	3	2,873
	11,599		11,599

Suivant ce calcul, la composition s'approche, autant qu'il est possible, du rapport de 3 éq. de magnésie à 1 éq. d'acide carbonique et 3 éq. d'eau. La magnésie avait donc absorbé un même équivalent d'eau, mais seulement 1/3 d'acide carbonique, tandis qu'en même temps une quantité de chaux, huit fois plus grande, se saturait avec de l'acide carbonique.

On ne saurait douter que la présence de la magnésie n'ait quelque part à la conversion complète de la chaux caustique, exposée à l'air, en carbonate de chaux, en ce sens, que la magnésie par sa liaison intime avec de la chaux se délitant, fournit à cette dernière l'occasion de se diviser davantage, d'agrandir par là sa surface, et de faciliter l'absorption de l'acide carbonique. — Si la magnésie ne se sature pas en même temps également avec de l'acide carbonique, cela dépend de ce que cette base a moins d'affinité pour cet acide que pour l'eau.

Toutefois, le résultat prouve, qu'avec toute assurance on peut admettre dès à présent, que la chaux caustique, ainsi que sa solution aqueuse, exposées à l'air sec et libre, finissent par se convertir complétement en carbonate neutre et anhydre représenté par la formule : $CaO+CO^2$.

(Trad. par M. Gr..).

SUR L'OXALATE D'OXYDE DE CADMIUM ET SUR LE SOUS-OXYDE DE CE MÉTAL ; par M. VOGEL fils, professeur de chimie à Munich.

Analogue au sous-oxyde de plomb, que M. Boussingault s'est procuré en chauffant l'oxalate d'oxyde de plomb, on a admis l'existence d'un sous-oxyde, qui l'a produit au moyen de l'oxalate d'oxyde de cadmium.

Quelques expériences que j'ai entreprises sur ce sujet m'ont donné un résultat qui diffère en quelque sorte de celles de M. Marchand ; c'est ce qui m'a engagé à en faire part.

L'oxalate de cadmium, dont je me suis servi pour mes expériences, était obtenu par la précipitation du chlorure de cadmium par l'oxalate d'ammoniaque. Le précipité était lavé jusqu'à ce que le liquide décanté ne fût plus troublé par une dissolution de chlorure de chaux.

Je m'appliquai avant tout à déterminer la constitution exacte de ce sel.

Déjà, quant à la quantité d'eau de sel, mes expériences diffèrent en deux points du résultat obtenu par M. Marchand.

1° Le sel, chauffé à une température de 100° C. dans un courant d'air sec, dégage sa quantité entière d'eau ; cependant, d'après M. Marchand, ce sel supporte cette température sans la moindre diminution de poids.

2° Le sel, desséché pendant quinze jours au-dessus de l'acide sulfurique concentré, fait voir qu'il contient 3 éq. d'eau au lieu de 2 éq.

L'analyse de ce sel donnait le résultat suivant :

		Calculé	Trouvé
CdO. . .	63,7	50,3	50,4
C^2O^3. . .	36,0	28,4	28,8
3aq. . .	27,0	21,3	20,8
		100,0	100,0

Pour me procurer le sous-oxyde de cadmium en question, je chauffai l'oxalate d'oxyde de cadmium entièrement desséché dans un bain de plomb fondu, avec la précaution que la température du plomb fondu ne surpassât pas le point de fusion de ce métal. Il en résulta une poudre verdâtre, semblable à l'oxyde de chrôme, comme l'a déjà décrit M. Marchand. Mais ce résidu verdâtre n'est cependant pas un sous-oxyde de cadmium métallique et d'oxyde de cadmium, comme on va voir.

Lorsqu'on traite le résidu verdâtre avec de l'acide acétique étendu, l'oxyde de cadmium se dissout sur-le-champ, et il reste un résidu grisâtre de cadmium métallique. Ce résidu se montre sous le microscope en petits globules métalliques brillants d'un diamètre différent, quand même la décomposition de l'oxalate d'oxyde de cadmium a été opérée à la moindre température possible. Il en résulte que le résidu verdâtre ne peut pas être une combinaison chimique d'après la formule Cd^2O, mais qu'il est plutôt un mélange de cadmium métallique et d'oxyde de cadmium.

Des expériences ultérieures m'ont démontré que la température à laquelle la décomposition de l'oxalate de cadmium a lieu, peut avoir une influence essentielle sur la nature du résidu.

Plus est élevée la température à laquelle on décompose l'oxalate de cadmium, moins est grande la quantité de l'oxyde de cadmium dans le résidu, au lieu qu'à une température aussi inférieure que possible, la quantité de l'oxyde de cadmium dans le résidu est plus considérable. Aussi, dans les circonstances les plus favorables, l'acide oxalique se partage exactement en gaz acide carbonique et en gaz oxyde de carbone, et dans ce cas il ne reste dans le résidu que de l'oxyde de cadmium parfaitement pur.

Il suit de ce que je viens de dire :

1° Que l'oxalate d'oxyde de cadmium, obtenu par la précipitation du chlorure de cadmium au moyen de l'oxalate d'ammoniaque, est composé d'après la formule

$$CdO^1C^2O^3 + 3aq.$$

2° Que ce sel perd complétement sa quantité d'eau à une température de 100° C. à l'aide d'un courant d'air.

3° Que le résidu verdâtre qui reste après la décomposition de l'oxalate d'oxyde de cadmium, regardé jusqu'à présent comme un sous-oxyde de cadmium, est un mélange de cadmium métallique et d'oxyde de cadmium.

4° Que la quantité relative du cadmium métallique et de l'oxyde de cadmium du résidu, dépend de la température employée à la décomposition de l'oxalate de cadmium.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Sur la décomposition des nitrates par le carbone; par M. VOGEL fils, professeur de chimie à Munich. — Dans un mémoire présenté à l'Académie royale des sciences de Munich, M. Vogel fils a décrit ses expériences nombreuses sur la décomposition qui s'opère dans un mélange des nitrates avec du charbon, à différentes températures.

Il a eu pour résultat les conclusions suivantes :

1° L'oxydation du charbon mêlé avec du nitrate de potasse est incomplète et sans ignition à une température qui dépasse à peine la température du nitrate de potasse en fusion.

2° Le charbon passe, par ce procédé d'oxydation seulement, à l'état d'acide carbonique, et il ne forme jamais du gaz oxyde de carbone.

3° L'acide nitrique se décompose dans cette circonstance en gaz azote, en gaz oxyde d'azote et en acide nitreux.

4° Selon la plus ou moins haute température, et selon les quantités relatives du charbon et du nitrate de potasse, la potasse se trouve dans le résidu après la décomposition à l'état de nitrate et de carbonate de potasse mêlé de nitrate de potasse non décomposé.

5° Dans ce procédé, la décomposition a lieu de la manière suivante :

a, dans le résidu se trouve du nitrate de potasse.

$$1\,KONO^5 + 1C$$
$$\left.\begin{matrix} KONO^5 \\ C \end{matrix}\right\} = KONO^3 + CO^2$$

b, *α*, dans le résidu se trouve du carbonate de potasse, le mélange gazeux contient de l'acide carbonique et du gaz azote.

$$2(KONO^5 + 5C$$
$$\left.\begin{matrix} 2(KONO^5 \\ 5C \end{matrix}\right\} - 2(KOCO^2) + 3\,CO^2 + 2N$$

c, Le mélange gazeux contient de l'acide carbonique et du gaz oxyde d'azote.

$$2(KONO^5) + 3C$$
$$\left.\begin{matrix} 2(KONO^5) \\ 3C \end{matrix}\right\} = 2(KOCO^2 + CO^2 + 2NO^2$$

6° Un courant de gaz oxyde de carbone n'agit pas de manière à décomposer le nitrate de potasse fondu, mais il passe à l'état d'acide carbonique quand il est dégagé en *status nascens*, c'est-à-dire d'un mélange d'oxalate de potasse et nitrate de potasse à une température à laquelle l'oxalate de potasse, chauffé sans mélange avec le nitrate de potasse, n'éprouve pas encore la plus légère décomposition.

7° Pour se procurer du nitrite de potasse pur, il est à préférer d'ajouter du charbon au nitrate de potasse fondu, au lieu de faire rougir le nitrate de potasse seul, procédé qu'on a employé jusqu'à présent.

8° Pour trouver de petites quantités de carbone par la formation du carbonate de potasse, en faisant fondre une substance organique avec du nitrate de potasse, il est nécessaire d'éviter un excès de nitrate de potasse, parce qu'il ne se forme dans ce cas que du nitrite et point de carbonate de potasse.

(*Ibid.*)

Action de l'eau a une haute température et sous une forte pression sur les pyrophosphates, métaphosphates et cyanures; par M. ALVARO REYNOSO. — Les expériences qui font l'objet de ce travail ont été exécutées dans les conditions suivantes : la substance a été introduite dans un tube de verre vert, fermé par un bout et scellé ensuite à la lampe à l'autre extrémité. Cet appareil a été placé lui-même dans un canon de fusil, fermé au marteau d'un côté, et de l'autre par une vis en fer. Le canon de fusil chauffé dans un bain d'huile y a été maintenu à la température de 280° pendant cinq à six heures.

Les pyrophosphates de potasse et de soude chauffés ainsi avec de l'eau régénèrent simplement les phosphates de potasse et de soude de la formule (PHO^5, 2MO, HO). Chauffe-t-on avec de l'eau un pyrophosphate susceptible de former un phosphate insoluble, on le dédouble en phosphate acide qui reste dans la liqueur et en phosphate tribasique qui se dépose presque toujours cristallisé. Cette réaction peut être représentée par la formule générale : $(PhO^5, 2MO)^2 + 2HO = PHO^5, 3MO + PhO^5MO, 2HO$. Cependant la réaction n'est pas toujours aussi simple, et lorsque le phosphate acide est décomposable par la chaleur, il se décompose lui-même en phosphate tribasique et en acide phosphorique, qui reste seul dans la liqueur tandis que tout le phosphate métallique est précipité. C'est ainsi que se comportent les pyrophosphates de zinc, d'argent, de nickel, de cadmium, d'urane et de chaux. Lorsqu'on opère sur les pyrophosphates de plomb, de cuivre et de fer, les phosphates acides sont partiellement décomposés et il en reste des quantités plus ou moins grandes en dissolution.

Les phosphates acides traités par l'alcool absolu sont précipités, il se produit des phosphates tribasiques hydratés, amorphes, et de l'acide phosphorique qui reste dans la liqueur, avec plus ou moins de phosphate acide, qui n'a pas été précipité complétement par l'alcool.

Tous les phosphates acides se présentent en masses gommeuses, sans aucune apparence de cristallisation, tandis que les phosphates tribasiques sont hydratés et pour la plupart cristallisés; ceux de chaux, de zinc et de plomb, interposés sur le trajet de la lumière polarisée, font reparaître l'image et donnent des couleurs à travers le prisme analyseur. Le phosphate d'argent chauffé dans une capsule de platine avant le rouge, se fonce en couleur, devient rouge orangé foncé, et par le refroidissement reprend sa couleur primitive.

Le pyrophosphate de soude bouilli avec le bichlorure de mercure produit de l'oxychlorure de la formule : (HgCl, 4Hgo)

Les métaphosphates chauffés avec de l'eau à 280° se dédoublent en phosphates tribasiques, phosphates acides et acide phosphorique :

$$(PhO^5, MO)^6 + 12HO = PhO^5, 3MO + (PhO^5 MO, 2HO)^4 + (PhO^5 3HO)^2$$

Quand les phosphates acides ne peuvent pas exister à 280°, les métaphosphates se déboublent en phosphates tribasiques et en acide phosphorique. Le métaphosphate de chaux offre un exemple de cette réaction.

On sait que les iodures et bromures de cyanogène peuvent être considérés comme de l'acide cyanhydrique dans lequel le brome et l'iode remplacent l'hydrogène. Soumis à l'action de l'eau à 280°, ils se dédoublent en acide carbonique et en iodhydrate ou en bromhydrate d'ammoniaque.

$$C^2BrN + 4HO = (CO^2)^2 + BrH, NH^3,$$
$$IC^2N + 4HO = (CO^2) + H, NH^3.$$

Ces produits cependant doivent dériver d'une réaction secondaire, car il devrait se former du formiate iodé ou brômé d'ammoniaque, mais comme l'acide formique, brômé ou iodé, ne peut exister sans se décomposer en acide carbonique et acide iodhydrique ou bromhydrique, on conçoit facilement la réaction.

Les cyanures d'argent et de mercure

chauffés à 280° dans des tubes fermés, se décomposent en carbonate d'ammoniaque et en argent et mercure métalliques. Les autres cyanures se décomposent en formiate de potasse, carbonate d'ammoniaque et en oxydes métalliques.

Les cyanoferrure et cyanoferride de potassium se décomposent complétement en formiate de potasse, carbonate d'ammoniaque et oxydes de fer. Le sulfocyanure de potassium se transforme en bicarbonate de potasse et en sulfhydrate de sulfure d'ammonium.

L'auteur a soumis quelques bases organiques à l'action de l'eau à 240 on 260°; il en a conclu que dans ces conditions elles produisaient les mêmes bases volatiles que sous l'influence des alcalis caustiques et de la chaleur. Il a obtenu de la métacétamine avec la narcotine et de la quinoléine avec la quinine.

(*Ibid.*)

Histoire naturelle médicale.

NOTICE SUR LA PRODUCTION DE L'ACIDE BORIQUE EN TOSCANE; par M. A. PÉCHINEY-RANGOT (1re partie). — Parmi les nombreuses productions minérales de la Toscane, celle de l'acide borique est sans contredit une des plus importantes. On peut dire que la nature fait seule tous les frais de cette intéressante fabrication : elle sépare l'acide borique, amène la dissolution à la surface du sol et se charge elle-même de l'évaporer.

Si l'on veut se faire une idée, très-imparfaite il est vrai, du phénomène naturel auquel se rattache la fabrication de l'acide borique, qu'on se figure le revers d'une petite colline, et çà et là de nombreux monticules ayant sur leurs parois les traces d'une action destructrice toujours persistante, et dont le sol est recouvert le plus souvent d'efflorescences salines de couleurs variées; entre les monticules, dans les gorges qu'ils forment entre eux, sont des bassins aux parois en maçonnerie, remplis d'une eau boueuse, agitée continuellement par des jets de vapeur qui sortent de leur fond même, et projettent le liquide à des hauteurs quelquefois considérables; puis un nuage épais de vapeur vésiculaire, provenant de ces bassins qui tantôt obscurcit l'atmosphère, et tantôt s'élevant sous forme d'une colonne immense qui se perd souvent dans les nues. Tel est en peu de mots ce qui frappe d'abord les yeux du visiteur des localités productrices de l'acide borique. Un sentiment d'horreur et de crainte se joint à ces premières impressions quand il examine ces terrains nus, calcinés, rongés, pour ainsi dire, qui l'entourent de toutes parts; ces terrains où il ne marche qu'avec hésitation de crainte de voir le sol céder sous ses pas. Et ce sentiment de terreur ne tarde pas à faire place à l'admiration quand il porte son attention sur ces immenses sources de vapeur, sortant avec une force, une impétuosité si considérables, et qui existent probablement depuis des milliers d'années, sans que l'esprit humain puisse leur assigner une origine, à moins d'admettre quelque grande révolution géologique, comme depuis longtemps notre planète n'en a pas ressentie.

Les vapeurs qui s'échappent de la terre portent le nom de *soffioni* (soufflets). Quand on a construit un mur circulaire, qui entoure un *soffione* de toutes parts, et qu'on a rempli d'eau cette sorte de bassin, tout cet ensemble constitue un *lagone*. C'est le liquide du *lagone* qui se charge peu à peu d'acide borique, et qu'il suffit d'évaporer ensuite à un point convenable pour obtenir une cristallisation de ce produit. Mais, avant d'aller outre, disons quelques mots sur la nature de ces vapeurs naturelles, et les produits divers auxquels elles donnent naissance.

La quantité immense de vapeur d'eau que laissent échapper les *soffioni* est toujours accompagnée des gaz suivants :

Acide carbonique,
Hydrogène sulfuré,
Ammoniaque,
Azote (en très-petite quantité),
Acide cyanhydrique (des traces presque inappréciables).

Pour arriver à constater la présence de ces gaz dans les vapeurs, ils ont été recueillis à l'extrémité d'un tube dans la longueur duquel se faisait une condensation très-incomplète d'un petit jet de vapeur qui y avait été dirigé. L'eau de condensation, évaporée lentement à l'air libre, nous a donné comme résidu fixe de l'acide borique, et une petite quantité de sel d'ammoniaque, plus des traces d'une huile essentielle organique, exactement identique, au moins quant aux caractères physiques, à celle qui souille l'acide borique *grége* (brut) du commerce (1). Évaporée dans une cornue, à l'abri du contact de l'air, l'eau de condensation ne nous a laissé comme résidu fixe que de l'acide borique, plus la substance organique.

On explique facilement l'absence du sul-

(1) Cette substance organique paraît provenir des matières schisteuses que traversent les vapeurs avant d'arriver au contact de l'atmosphère.

fate d'ammoniaque, dans le résidu de l'évaporation, à l'abri du contact de l'air du liquide de condensation de la vapeur des *soffioni :* cette vapeur, comme nous venons de le dire, est accompagnée de sulfhydrate d'ammoniaque ; une partie se dissout dans le liquide, et, quand on évapore ce dernier à l'air libre, l'autre partie se transforme en sulfate ; tandis que, dans l'évaporation à l'abri du contact de l'air, ce sulfhydrate distille avec la vapeur. Ceci pourrait déjà nous expliquer la cause de la présence du sulfate d'ammoniaque, comme impureté dans l'acide commercial ; mais nous aurons à revenir sur ce sujet que nous traiterons d'une manière spéciale.

Quant à ce qui touche la question de la provenance de la vapeur des *soffioni* et des produits gazeux qui l'accompagnent, ce n'est qu'avec une forte appréhension que nous l'aborderons.

Le phénomène des *soffioni* est si étendu, si grandiose, qu'il se rattache très-vraisemblablement à un autre plus vaste et glus grandiose encore, c'est celui des volcans. Du reste, nous voyons que les *soffioni* de la Toscane se trouvent reliés à l'Etna et au Vésuve par une suite presque non interrompue de phénomènes analogues. Partant de l'Etna, nous trouvons le Vésuve, puis les îles de Lipari, où dans l'une d'elles, Vulcano, existent des dégagements de vapeurs mêlées de gaz divers, et dans le voisinage desquels se trouve de l'acide borique cristallisé, découvert et signalé pour la première fois dans cette localité par M. Lucas ; puis les dégagements gazeux des grottes de Pouzzoles ; ensuite, presque sur les confins de la Romagne, sur la route de Sienne, une rivière dont les eaux légèrement chaudes et chargées d'hydrogène sulfuré, nous rappellent, tant soit peu, quant aux caractères physiques au moins, les eaux de condensation des vapeurs des *soffioni ;* et enfin, ces derniers, dans les localités desquels se rencontrent de petites solfatares analogues, mais sur une bien plus petite échelle, à celles de Naples. Tout enfin porte à croire que le phénomène des *soffioni* est dû à une cause identique à celle des volcans ; c'est-à-dire que l'origine des vapeurs des *soffioni* serait due à la chaleur centrale de notre globe. A une certaine profondeur dans l'intérieur de la terre, arriverait d'une manière continue une certaine quantité de liquide que la chaleur des parties en contact desquelles il se trouve alors réduirait successivement en vapeur, laquelle, ne pouvant reprendre la route du liquide qui a servi à la produire, suivrait toujours les conduits qu'elle parcourt maintenant, et qui l'amènent dans les *lagoni*. Peut-être même ces conduits sont-ils les derniers restes d'une fissure immense survenue à la suite de quelque catastrophe géologique, un tremblement de terre par exemple (les *soffioni* qui occupent une ligne de 40 kilom. au moins, se trouvent du reste tous situés dans une même vallée circulaire qui entoure les monts de Castel-Nuovo).

Les produits gazeux qu'émettent les *soffioni*, sont les éléments de formation de produits divers qui méritent une certaine considération, en ce que c'est à ces produits qu'est due l'impureté générale de l'acide borique grége. Nous voulons parler des *efflorescences*, ces croûtes salines à aspect déliquescent et diversement coloré qui se forment peu à peu sur le sol.

L'explication de la formation des efflorescences des terrains lagonitiques se déduit assez facilement de la connaissance de la nature de la vapeur des *soffioni*. Comme nous l'avons dit, cette vapeur contient toujours de l'ammoniaque et de l'hydrogène sulfuré. Au contact de l'air et de l'acide sulfhydrique elle se transforme ou en acide sulfureux qui réagit sur une certaine quantité d'acide sulfhydrique, ou en soufre et en eau ; mais, dans les deux cas, il y a production de soufre excessivement divisé qui, se trouvant sur un terrain chaud exposé à l'air humide, ne tarde pas à se transformer en acide sulfurique. Une partie de cet acide absorbe l'ammoniaque qu'apportent toujours avec elles les vapeurs qui, de toutes parts, filtrent pour ainsi dire hors du terrain, et il se forme ainsi du sulfate d'ammoniaque. Une autre partie de l'acide sulfurique réagit sur le terrain où il se trouve, et suivant la nature calcaire, dolomitique, ou schisto-argileuse de ce dernier, forme des sulfates de chaux, de magnésie ou d'alumine. Ce dernier en outre, se combinant au sulfate d'ammoniaque déjà formé, donne naissance à de l'alun ammoniacal. Enfin, souvent une petite quantité d'acide sulfurique reste en liberté.

Si dans la localité où se forment ces efflorescences il existe des boues analogues à celles que la vapeur entraîne mécaniquement dans l'eau des *lagoni*, on y trouve du sulfate de fer ; attendu que ces boues des *lagoni* contiennent une grande quantité de sulfure de fer qui, s'oxydant à l'air, se transforme en sulfate ; elles peuvent encore contenir : 1° du soufre, provenant de la décomposition de l'hydrogène sulfuré et qui aura échappé à l'action oxydante de l'air ; et 2° de l'acide borique, des traces seulement apportées par les vapeurs mêmes.

Les efflorescences dont nous venons de parler sont les plus nombreuses; il en existe d'autres qui se forment toutes les fois qu'on vient à faire des travaux de terrassement au milieu des terres propres des *lagoni*, c'est-à-dire au milieu des terrains noirs, humides et chauds qui se rencontrent dans ces localités.

Mais, d'abord, d'où viennent ces terres noires ainsi divisées? Suivant diverses observations, il est certain que les vapeurs des *soffioni*, avant d'arriver à la surface du sol, ont dû passer au milieu des schistes argileux pyritifères. Dans certaines boues des *lagoni*, comme par exemple, aux fabriques de Castel-Nuovo et Monte-Rotondo, on rencontre des grains de pyrite de fer parfaitement cristallisés; c'est même, suivant toutes probabilités, en passant sur la pyrite de fer, que ces vapeurs, par la décomposition d'une petite partie de leur eau, produisent de l'oxyde de fer magnétique, et de l'hydrogène sulfuré qu'elles apportent avec elles. La boue que ces vapeurs entraînent jusque dans les *lagoni*, n'est autre qu'un mélange de schiste argileux désagrégé, de pyrite de fer et enfin d'oxyde de fer magnétique.

Ce qui nous fait attribuer la formation de l'hydrogène sulfuré de la vapeur des *soffioni* à la réaction de la vapeur d'eau sur les pyrites, c'est la considération non-seulement de la présence du sulfure de fer divisé et de l'oxyde magnétique dans la boue des *lagoni*, mais encore celle de certaines différences frappantes existant entre les diverses fabriques établies pour l'extraction de l'acide borique. A Lustignano par exemple, la boue des *lagoni* (et par boue, nous voulons dire les matières solides divisées que les vapeurs entraînent mécaniquement avec elles et dont elles souillent le liquide des *lagoni*), à Lustignano donc, quelques *lagoni* seulement ont de la boue mêlée de sulfure de fer, et comme notre hypothèse nous porte à le supposer, on ne remarque pas dans cette fabrique l'odeur d'hydrogène sulfuré aussi fort que dans les autres établissements; et, de plus, les efflorescences dont l'élément premier de formation est l'acide sulfhydrique, y sont en quantité xcessivement minime.

Revenons maintenant à ces efflorescences qui se forment dans les terrains des *lagoni* à la suite principalement des travaux de terrassement. Ces terres sont formées presque exclusivement de la boue des *lagoni*; donc elles contiennent du sulfure de fer, qui étant mis au contact de l'air se transforme rapidement en sulfate de protoxyde, lequel se dissout après sa formation dans une petite quantité de liquide accidentel. Cette dissolution s'imbibe d'abord dans le sol, puis, remontant à la surface par effet de capillarité, s'y évapore, et y laisse une croûte saline d'un jaune verdâtre, composée presque exclusivement de sulfate de protoxyde de fer.

Ainsi les efflorescences dont l'origine est due d'une manière médiate, il est vrai, aux *soffioni*, sont d'abord un mélange de sulfates d'ammoniaque, de chaux, de magnésie et d'alumine, de soufre, d'acide borique, puis de sulfate de protoxyde de fer.

Quant à l'acide borique, il est apporté positivement par la vapeur même. Voici diverses observations qui prouvent cette assertion sans la moindre réplique.

Quand, par suite d'éboulements ou autres causes analogues, un *soffione* vient à être comprimé, sans pouvoir trouver issue à la surface du sol, la vapeur, sous l'effet de cette compression, dépose dans la partie supérieure du canal qu'elle occupe, et souvent en quantité assez grande, une substance à structure cristalline, savonneuse au toucher et d'une saveur fraîche et acidule. Cette substance n'est autre que le polyborate d'ammoniaque naturel que M. Emilio Bechi de Florence a analysé dans ces derniers temps et auquel il a donné le nom de *larderellite*. Les dépôts de cette substance se rencontrent partout où se trouvent des vapeurs comprimées. Ils ont exactement la forme tubulaire; à leur extrémité supérieure, ces tubes sont très-souvent obstrués, et à ce point ils affectent une forme mamelonnaire très-prononcée qu'explique fort bien leur mode de formation. Parfois s'y trouvent mêlées des morceaux détachés des terrains où s'est formé le dépôt, et qui sont souvent des schistes assez durs, désagrégés par la force du *soffione* lui-même, et qui se sont trouvés emprisonnés ensuite dans le produit solide, d'une compacité et d'une dureté souvent remarquables, que ce *soffione* même y a déposé peu à peu. En résumé, l'observation de la constitution physique des dépôts de larderellite et des circonstances dans lesquelles ils se rencontrent, seraient à eux seuls une preuve irrécusable que l'acide borique se trouve apporté dans l'eau des *lagoni* par la vapeur même (1); néanmoins, nous en signalerons une se-

(1) La vapeur surchauffée dissout ou entraîne une quantité énorme d'acide borique. J'ai eu l'occasion d'en faire l'expérience et je me suis assuré que l'emploi de la vapeur d'eau surchauffée était peut-être le meilleur moyen à conseiller pour la recherche de l'acide borique dans un minerai.

B. W.

conde basée sur une observation négligée jusqu'à présent : c'est la présence de l'acide borique dans les eaux de condensation des vapeurs qui sont destinées à chauffer les chaudières d'évaporation.

Supposons un jet de vapeur s'échappant d'une crevasse du sol, un *soffione* en un mot ; on creuse une fosse assez large dans tout son contour ; puis, on construit en maçonnerie un conduit de forme carrée, commençant dans l'intérieur de la fosse à proximité du jet de vapeur même, et prolongée jusque sous les chaudières au chauffage desquelles on destine cette vapeur longue. La fosse est creusée autour du *soffione,* l'ouverture par laquelle s'échappe la vapeur est remplie de cailloux, d'abord assez gros, puis d'autres plus petits ; et enfin, la dernière couche de petits cailloux est recouverte de mortier hydraulique, de manière à boucher jusqu'aux plus petits interstices qui pourraient livrer passage à la vapeur. Le *soffione* ne peut alors s'échapper que par le conduit établi préalablement, et qui commence au-dessous de la couche de mortier. Un *soffione,* utilisé de cette manière au chauffage d'un appareil évaporatoire, porte le nom de *soffione couvert à vespajo.*

Sous les chaudières qu'elle est destinée à chauffer, cette vapeur se condense en partie, et l'eau provenant de cette condensation contient de l'acide borique. Comment l'acide borique se trouverait-il apporté dans ce liquide, si la vapeur du *soffione* lui-même ne le renfermait pas ? Ceci, nous le pensons, est une deuxième preuve aussi concluante que la première que l'acide borique est apporté par la vapeur.

Ici commence l'exposé de la fabrication de ce produit.

D'abord, voyons comment s'établissent les *lagoni* : quand un *soffione* doit être utilisé à fournir de l'acide, il s'agit de le transformer en *lagone* ; pour cela, on aplanit d'abord la partie du sol qui entoure le point d'où sort cette vapeur, et cela, sur une étendue en rapport avec la force du *soffione.* Quelquefois, on l'étend assez considérablement pour faire concourir plusieurs *soffioni* rapprochés à former un seul et même *lagone.* Le terrain étant donc aplati, on creuse les fondements du mur circulaire, qui doit former les parois d'un bassin dans lequel sera renfermé le *soffione.* Enfin on construit ce mur en maçonnerie : cette dernière consiste en pierres schisto-alumineuses, reliées par un ciment hydraulique formé de chaux maigre et de sable, ou mieux de pouzzolane, substance qu'on rencontre très-bonne, et en abondance dans ces localités. Pour faciliter le travail, on a dû préalablement faire passer le jet de vapeur dans une sorte de cheminée carrée en bois, afin de lui donner issue dans l'air au-dessus de la hauteur d'un homme. Pour cela, quand la bouche du *soffione* se trouve débarrassée des boues et des pierres, qui presque toujours l'obstruent, on place précisément au-dessus cette cheminée de bois, et on ferme hermétiquement avec de l'argile, toutes les ouvertures qui restent inférieurement, et qui pourraient livrer passage à la vapeur, ce qui gênerait fort le travail (1).

Les murs formant les parois des *lagoni,* doivent avoir une largeur de 40 à 50 centimètres. Ils sont munis à un certain point de leur contour, et à la hauteur du sol intérieur, d'une ouverture qui, à l'aide d'un tampon de bois, s'ouvre et se ferme à volonté et qui sert à vider le *lagone.* Achevé comme nous venons de l'exposer, ce *lagone* est rempli d'eau, après toutefois qu'on a enlevé la cheminée de bois adaptée sur l'ouverture du *soffione.* Ce dernier soulève immédiatement le liquide, et continue à y barboter avec violence, après lui avoir communiqué en quelques minutes une chaleur de 100°. Certains *soffioni* supportent et soulèvent *4 mètres d'eau.* La température de ces vapeurs surpasse toujours 100° ; toutefois elle est variable d'un *soffione* à l'autre de 104 à 115°.

Les *lagoni* sont disposés tous de manière à former des files de six à dix, douze et même quelquefois plus, qui se déversent l'un dans l'autre. Le premier *lagone* de chaque file, qui prend le nom de *lagone di ripresa,* est rempli d'eau douce, généralement de l'eau des rivières ou des torrents voisins. Quand cette eau y a séjourné vingt-quatre heures, elle passe dans le *lagone* immédiatement inférieur, où elle séjourne le même espace de temps ; puis de là, dans le lagone suivant et ainsi de suite, jusqu'à ce que soit épuisée la file de *lagoni.*

Le liquide provenant du dernier *lagone* de la file, est trouble à cause de la boue que portent toujours avec elles les vapeurs

(1) On ne saurait, en effet, prendre trop de précautions dans ces circonstances : les brûlures de ces vapeurs sont très-douloureuses, et souvent mortelles. Nous avons vu un jeune garçon de 14 à 15 ans, tomber dans une mare d'eau de condensation de la vapeur des *soffioni,* à la température de 67°, y séjourner seulement quelques secondes, et s'en retirer pour succomber après douze heures de souffrances atroces. Doit-on attribuer ces effets terribles des brûlures produites par l'eau de condensation de la vapeur et par la vapeur même des *soffioni,* aux traces d'acide prussique qu'elles renferment ?

des *soffioni* et qui se tient en suspension dans l'eau. Ces liquides sont alors mis à déposer dans les vasques. Les vasques sont des bassins carrés, construits en maçonnerie, aussi longs, larges et bas que possible. Celles qu'on établit actuellement ont les dimensions de 5 mètres de long sur 3,50 de large et 1,50 de haut. Elles sont pourvues au bas d'une de leurs parois d'une ouverture assez grande qu'on ferme à l'aide d'une pierre et d'argile, et qui est destinée à enlever le dépôt boueux quand la quantité en est assez forte. Elles ont en outre une seconde ouverture qui se ferme à l'aide d'une sorte de bonde en bois, et qui sert à laisser sortir le liquide une fois éclairci pour aller de là dans les chaudières. (*La fin au prochain N°.*)

(*Journal de pharm. et de chimie.*)

Note sur le caoutchouc de la rivière des Amazones; par M. R. SPRUCE. — En 1849, l'extraction du caoutchouc n'était encore à Para qu'une branche d'industrie fort restreinte et limitée seulement aux environs les plus rapprochés de cette ville. Cette substance s'extrayait alors de diverses espèces de *syphonia*. Mais le bas prix auquel elle était cotée sur les marchés, et l'éloignement des indigènes pour toute espèce d'industrie nouvelle, formaient un obstacle réel au développement de sa fabrication.

En remontant le Rio-Negro, en 1851, M. Spruce appela l'attention des habitants de cette contrée sur la prodigieuse quantité de *seringas* qu'ils possédaient dans leurs forêts, et il leur exposa tous les avantages qu'ils pourraient trouver à extraire le caoutchouc de ces arbres. Les habitants se montrèrent d'abord insensibles à cette révélation; mais bientôt pressés par les demandes qui arrivèrent de toutes parts, principalement des États-Unis, encouragés surtout par la valeur croissante du caoutchouc qui atteignit en peu de temps un chiffre vraiment extraordinaire, ils sortirent de leur apathie naturelle, et se mirent à exploiter les seringas. Il arriva alors ce qui arrive souvent en pareil cas, c'est qu'après avoir eu tant de peine à entreprendre la fabrication du caoutchouc, ils s'y livrèrent tout d'un coup avec une ardeur et un acharnement incroyables.

Dans la seule province de Para, qui ne représente pourtant qu'une faible portion des Amazones, R. Spruce estime qu'il y eut plus de 25,000 personnes employées à cette fabrication. Aussi les autres industries furent-elles délaissées. Le sucre, le rhum, la farine elle-même ne se trouvèrent plus en quantité suffisante pour les besoins de la province; on fut obligé d'en tirer des contrées lointaines.

Le mode d'obtention du caoutchouc est presque partout le même et consiste à pratiquer des incisions. On avait commencé d'abord par abattre les arbres et en extraire tout le suc laiteux aussi parfaitement que possible. Mais outre qu'un pareil travail était plus pénible et plus incommode, on ne tarda pas à reconnaître qu'il avait aussi l'inconvénient d'être moins productif. Il est heureux qu'on ait abandonné ce déplorable système de tuer la poule pour en tirer les œufs d'or.

Le mode de dessiccation suivi par la plupart des fabricants est l'ancien mode qui consiste à exposer le suc à la flamme et à en appliquer successivement plusieurs couches sur un moule. Il en est qui se contentent de le verser encore liquide dans des boîtes carrées, et de le laisser se dessécher spontanément. Mais comme il lui faut une dizaine de jours et même plus pour acquérir la consistance convenable; comme en outre, on est obligé de couper la masse en tranches minces et de la soumettre à une haute pression pour la débarrasser de l'air et de l'eau qu'elle renferme dans ses cellules, on a abandonné presque complétement aujourd'hui ce dernier mode de dessiccation.

On a reconnu que l'addition d'une petite quantité d'alun accélérait la coagulation du suc, et que celle de l'ammoniaque la retardait. Cette dernière addition peut donc être avantageuse pour conserver le suc à l'état liquide.

Quand les arbres sont en fleurs, la presque totalité du suc laiteux monte à sa partie supérieure, au point qu'on en obtient à peine des incisions pratiquées à leur tige, tandis qu'on le voit s'écouler en abondance de celles qu'on pratique aux *panicules fleuries*. On a coutume de laisser alors les arbres en repos jusqu'à ce que le fruit ait atteint son entier développement, ce qui exige toujours deux ou trois mois. Aux environs de Para, la récolte de caoutchouc semble limitée à la saison chaude, elle commence au mois de juin et finit au mois de décembre. Dans le haut du Rio-Negro, les arbres à caoutchouc fleurissent entre le commencement de novembre et la fin de janvier.

Les espèces d'où on extrait le caoutchouc dans le haut du Rio-Negro et dans le bas de Casiquiare sont au nombre de deux, le *syphonia lutea* et le *syphonia brevifolia*. Tous deux sont droits, élevés, pas très-gros, pourvus d'une écorce mince très-douce; les feuilles du premier sont

allongées, celles du second sont courtes. Leurs fleurs sont jaunes et très-odorantes, tandis qu'elles ont une couleur pourpre dans la plupart des autres espèces; leur hauteur moyenne est d'environ 100 pieds.

M. Spruce a récolté cinq ou six autres espèces de syphonia sur les bords des Amazones et du Rio-Negro; mais il n'est pas douteux qu'il n'y en ait encore un beaucoup plus grand nombre.

Sur le Uaupes, il a rencontré deux arbres d'un genre en apparence fort éloigné du syphonia, et qui appartenaient probablement à la famille des sapotacées. Ces arbres fournissent du caoutchouc d'une grande pureté, et sont aussi appelés xeringue par les Indiens. Mais leurs tiges multiples et leurs fleurs simples non ternées leur donnent un aspect complétement différent de celui des syphonia.

Il existe encore bien d'autres arbres qui fournissent du caoutchouc dans la vallée des Amazones; mais dans la plupart des cas le caoutchouc qu'on en obtient est mêlé de résine qu'on n'a pas le moyen d'en séparer. Tels sont un grand nombre de figuiers et d'atrocarpées qui abondent en amont du Rio-Negro et de l'Orénoque.

(*Journal de pharm. et de chimie.*)

Falsifications, etc.

NOTES SUR LES FALSIFICATIONS DE L'IODURE POTASSIQUE; par M. J.-B. FRANCQUI, pharmacien, à Bruxelles.

L'iodure potassique, à cause de sa cherté, est un des médicaments les plus sujets aux sophistications. Les fabricants ont trouvé une foule de moyens de le falsifier; tous les sels qui lui ressemblent par la couleur et la forme cristalline, ont servi à assouvir leur cupidité; mais tous les procédés de falsifications ont toujours été promptement décelés par les hommes de science, de sorte que s'il n'y a pas de corps que l'on ait plus cherché à falsifier que l'iodure potassique, il n'y en a pas non plus sur les falsifications duquel on ait plus écrit. Aujourd'hui la présence des corps étrangers dans l'iodure du commerce peut être constatée par un grand nombre de procédés, mais ces procédés, à cause de leurs difficultés, ne sont guère tous employés; les pharmaciens recherchent tout au plus si leur iodure renferme de l'iodate potassique.

C'est ce qui m'a décidé à chercher un moyen qui permette de constater pour ainsi dire d'emblée la pureté ou la falsification de l'iodure potassique, et qui puisse consécutivement, dans ce dernier cas, déceler la nature des substances étrangères qui s'y trouvent. Je crois être parvenu à ce résultat en me basant sur la solubilité de l'iodure potassique dans l'alcool concentré, et sur l'insolubilité ou le peu de solubilité des autres sels dans ce menstrue. En effet, les corps que l'on a jusqu'à présent rencontrés dans l'iodure du commerce, sont les chlorures potassique et sodique, le bromure, le carbonate, l'iodate potassiques, les nitrates et les sulfates de potasse et de soude. Tous ces sels sont insolubles dans l'alcool concentré, à l'exception du chlorure potassique qui y est assez soluble et du bromure, du nitrate potassiques et du chlorure sodique qui y sont très-peu solubles. Ces dernières substances ne peuvent guère se dissoudre si l'on n'emploie pas plus d'alcool qu'il n'en faut pour dissoudre l'iodure. En effet, celui-ci se dissoudra plus vite que les matières étrangères qui peuvent l'accompagner et qui sont moins solubles. Toutefois si l'on pouvait se servir d'alcool absolu, on serait encore moins exposé à dissoudre des corps étrangers.

Cela dit, voici le procédé que je propose pour constater la pureté ou la falsification de l'iodure du commerce :

On en pulvérise une certaine quantité que l'on introduit dans un tube à réactifs, on y verse environ six fois son poids d'alcool à 40°, on porte ensuite le liquide à l'ébullition pour faciliter la dissolution. Si l'iodure est pur, il doit se dissoudre complétement dans la quantité d'alcool employée. S'il ne se dissout qu'en partie, c'est une preuve qu'il a été falsifié, et d'après l'abondance du dépôt, on peut juger de la quantité des substances étrangères. Dans ce cas, on décante la solution alcoolique, on dissout le dépôt dans l'eau distillée et on divise cette solution en plusieurs parties pour l'essayer par les réactifs suivants :

1° *Le chlorure barytique.* α. Si par l'addition de ce réactif la solution donne un précipité blanc, soluble avec effervescence dans l'acide azotique, c'est une preuve que l'iodure renfermait du carbonate potassique.

β. Si le précipité, formé par ce réactif, est insoluble dans l'acide azotique concentré, l'iodure renfermait du sulfate potassique ou du sulfate sodique ou les deux à la fois.

γ. Si le précipité formé par le chlorure barytique, ne disparaît qu'en partie et cela avec effervescence dans l'acide azotique concentré, l'iodure du commerce

renfermait en même temps un sulfate alcalin et du carbonate potassique.

2° *L'azotate argentique.* Si la solution aqueuse fournit en présence de ce réactif un précipité blanc, caillebotté, devenant violet à la lumière et soluble dans l'ammoniaque, on peut être certain que l'iodure renfermait du chlorure sodique ou potassique. Toutefois, si la solution aqueuse ne produisait pas de chlorure argentique par l'addition du nitrate d'argent, on ne pourrait pas être certain de l'absence du chlorure potassique dans l'iodure; car, comme nous l'avons vu, le chlorure potassique est assez soluble dans l'alcool concentré. Il faudrait donc surtout le rechercher dans l'alcool qui a servi primitivement à dissoudre l'iodure potassique. A cet effet, on ajoute à la solution alcoolique du nitrate d'argent, tant qu'il se forme un précipité. Ce précipité est traité, après la décantation de la liqueur, par un excès d'ammoniaque pour dissoudre le chlorure argentique qui pourrait s'y trouver. On décante la solution ammoniacale et on la sature par de l'acide nitrique dilué. Si alors elle fournit un précipité blanc, c'est une preuve que l'iodure avait été falsifié par du chlorure potassique.

3° *L'acide sulfhydrique.* Si ce réactif produit dans la solution aqueuse un précipité jaune, l'iodure renfermait de l'iodate potassique; car ce dernier sel est ramené par l'acide sulfhydrique à l'état d'iodure avec précipitation de soufre.

$$KOIoO^5 + 6HS = KIo + 6HO + 6S.$$

4° *L'acide sulfurique concentré après évaporation à siccité d'une portion de la solution aqueuse.* Si dans ce cas il se manifeste des vapeurs rutilantes sous l'influence de la chaleur, c'est une preuve que l'iodure a été falsifié par un azotate alcalin.

5° *L'eau de chlore.* Avant d'ajouter ce réactif, on précipite d'abord l'iodure potassique qui pourrait se trouver dans la solution aqueuse en versant dans celle-ci une dissolution de sulfate cuivrique et faisant passer ensuite dans le mélange un courant d'acide sulfureux. On doit séparer par la filtration le précipité d'iodure cuivreux qui pourrait se former. Après cela on ajoute l'eau de chlore et on agite la liqueur avec de l'éther. Si, dans ce cas, il se forme à la surface du liquide une couche d'éther colorée en jaune rougeâtre, c'est que l'iodure renfermait du brômure potassique. Voilà, ce me semble, le procédé que l'on devrait suivre pour constater la pureté ou les falsifications de l'iodure potassique. Il m'a permis de reconnaître la présence de tous les sels étrangers que l'on a déjà rencontrés dans l'iodure du commerce et que j'y avais ajoutés à dessein. Toutefois, si l'on voulait simplement reconnaître la présence de l'iodate, il faudrait se servir de l'excellent procédé de M. Leroy, qui consiste à verser quelques gouttes d'acide chlorhydrique ou d'acide acétique dans une solution concentrée d'iodure. Une coloration brune de la liqueur accuse la présence de l'iodate. En effet, l'acide ajouté, en réagissant sur l'iodure, produit de l'acide iodhydrique.

$$KIo + HCl = KCl + HIo$$

et déplace en même temps l'acide iodique de l'iodate, s'il s'en trouve.

$$KOIoO^5 + HCl = KCl + HO + IoO^5.$$

Mais l'acide iodique et l'acide iodhydrique se détruisent mutuellement

$$IoO^5 + 5HIo = 6Io + 5HO$$

et l'iodure potassique en excès dissout l'iode ainsi formé et se colore en brun.

SOPHISTICATION DE L'OXYDE DE ZINC PAR LE SULFATE D'ALUMINE ET DE POTASSE; par M. V. ORMAN, pharmacien à l'hôpital militaire d'Anvers.

Un officier supérieur de la douane attaché au port d'Anvers me présenta, il y a quelque temps, à l'effet d'être soumis à l'analyse, un échantillon d'oxyde de zinc, qu'il avait recueilli, disait-il, dans plusieurs caisses venant d'Angleterre.

Après avoir consulté plusieurs ouvrages qui ont trait à la matière, tels que le *Dictionnaire des falsifications* de M. Chevallier, etc., et ne sachant pas positivement si j'avais à travailler sur de l'oxyde de zinc, voici les recherches auxquelles je me suis livré pour reconnaître la nature de la substance.

Comme l'oxyde de zinc peut être mêlé de *carbonate* et de *sulfate de zinc*, de *carbonate de chaux*, d'*amidon* ou de *farine*, les réactifs suivants ont été employés préalablement avant d'en faire une analyse complète.

J'ai dissous une certaine partie de la substance dans l'acide azotique : il n'y a pas eu d'effervescence, ce qui prouve l'absence de carbonate; la liqueur n'a pas été précipitée non plus par l'oxalate d'ammoniaque, par le cyanure rouge ni par le cyanure jaune de potassium.

Une autre partie ayant été traitée par l'eau, et la liqueur filtrée, a donné un précipité blanc par le chlorure de barium. — Présence de sulfates.

Une troisième partie de la substance traitée par l'eau bouillante n'a offert aucune apparence de mucilage; essayée par l'eau iodée elle n'a pas produit de coloration bleue. — Absence d'amidon.

Etant convaincu que cet oxyde de zinc ne contenait aucune des substances avec lesquelles on le falsifie le plus souvent, j'en fis un analyse aussi complète que possible.

Caractères chimiques et physiques. — Poudre assez fine, blanche, d'une teinte légèrement jaunâtre, inodore, d'une saveur âcre et astringente, devenant jaune par la calcination, mais reprenant sa couleur primitive en refroidissant; peu soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et dans l'éther, presque entièrement soluble dans les acides sulfurique et azotique sans production d'effervescence.

Dix grammes de la substance furent traités par l'acide azotique; la dissolution s'étant en grande partie opérée, elle fut étendue d'eau distillée. Une certaine quantité de cette liqueur ne donna rien par le chloride hydrique, et ne changea pas non plus par une addition de sulfide hydrique, même après avoir chauffé; mais en ajoutant de l'ammoniaque à une portion de cette dernière liqueur pour la rendre alcaline, puis du sulfure ammonique, j'obtins un *précipité blanc* assez abondant, que j'ai recueilli sur un filtre. Après avoir lavé ce précipité avec de l'eau distillée et conservé les liqueurs pour les examiner plus tard, je l'ai dissous dans le chloride hydrique, chauffé jusqu'à ce que l'odeur de sulfide hydrique eût disparu, filtré et traité goutte à goutte par un excès de potasse: il s'est formé un précipité qui s'est redissous. La dissolution fut divisée ensuite en deux parties, dont l'une, acidifiée par le chloride hydrique, forma un *précipité blanc stable,* après y avoir ajouté un excès d'ammoniaqne et chauffé un instant. Le précipité fut séparé de la liqueur par filtration et cette liqueur filtrée, additionnée de sulfide hydrique, produisit un *précipité blanc,* dû au *zinc*. L'autre moitié de la solution a donné également un précipité blanc par le sulfide hydrique.

Lorsque j'eus fait rougir, au moyen du chalumeau, le précipité produit par l'ammoniaque, ajouté un peu d'une solution d'*azotate cobalteux,* fait rougir ensuite de nouveau, il se forma une coloration *bleu de ciel foncé* très-sensible, surtout après refroidissement; ce qui n'est dû qu'à *l'alumine*. Les liqueurs provenant de la séparation du premier précipité et du lavage de ce dernier, examinées avec soin par les réactifs connus, me donnèrent la certitude de la présence de la potasse. Je puis donc conclure que j'avais affaire à un mélange d'oxyde de zinc et d'alun, probablement calciné et réduit en poudre très-fine. Ce nouveau genre de fraude pouvant occasionner de graves accidents, je me fais un devoir de le signaler à mes collègues.

Je dois aussi faire remarquer que le prix minime de l'alun par rapport à celui de l'oxyde de zinc, engage le falsificateur à l'employer, le premier ne coûtant que quarante centimes, tandis que l'autre vaut environ cinq francs le kilogramme; il pourrait employer l'*alun cru* en poudre très-fine au prix de vingt centimes le kilogramme.

(*Journal de pharm. d'Anvers.*)

Rasure de bois de quassia contenant du bois de campêche, par le même. — En faisant une infusion de bois de quassia coupé pour les fiévreux de la salle n° 6, je fus étonné de voir la liqueur se colorer en rouge vineux. Comme le véhicule, provenant de l'infusé de ce bois, ne doit avoir qu'une légère teinte jaunâtre, je me suis mis à la recherche de la cause de la coloration rouge observée.

J'ai pesé environ 500 grammes de bois, que j'ai examiné morceau par morceau; il me resta un résidu de poudre grossière, pesant environ 30 grammes, dans lequel je découvris quelques parcelles d'un bois rougeâtre, dur, compacte, d'une odeur agréable, d'une saveur d'abord douceâtre, puis amère et astringente, du poids d'environ 5 grammes. Ces caractères physiques me prouvèrent que c'était du bois de campêche.

Je ne crois nullement que ce soit par fraude que ce bois a été ajouté au premier; je pense plutôt que c'est accidentellement qu'il s'y trouvait, et comme c'est un astringent assez puissant, il est bon de l'en séparer, attendu que le bois de quassia est un amer, sans aucun mélange d'âcreté ni d'astringence, employé le plus souvent comme tonique et fébrifuge. — C'était ici le cas. — Je ferai cependant observer que, si l'on voulait mélanger ces deux bois en proportion assez considérable pour en faire une infusion, il serait difficile de distinguer par l'aspect et même par la saveur une infusion préparée avec le bois de quassia pur, de celle qui a été préparée avec un mélange de 3 parties de quassia et 1 partie de campêche, à laquelle on aurait ajouté quelques gouttes d'acide sulfurique pour décolorer la liqueur.

Pour reconnaître cette fraude, il suffit

de prendre environ dix centilitres de l'infusion suspecte et d'y ajouter 2 grammes de sous-carbonate de potasse ; la couleur rouge reparaîtra aussitôt. On filtre ensuite la liqueur pour l'obtenir bien claire, les sels de chaux que contient toujours l'infusion de quassia étant en partie précipités.

(*Ibid.*)

Falsification du sous-nitrate de bismuth du commerce par l'oxyde de zinc. — Dans notre dernier cahier nous avons signalé la falsification de l'azotate de bismuth par le carbonate de chaux. En voici une nouvelle sur laquelle M. A. L. Maris, pharmacien à Hasselt, vient d'attirer l'attention de ses confrères.

Ayant reçu, il y a peu de jours, du sous-nitrate de bismuth, j'ai voulu m'assurer de son état de pureté. J'en pris une petite quantité que je traitai par l'acide nitrique et en ajoutant de l'eau distillée à la dissolution, il s'est produit immédiatement un précipité blanc de sous-nitrate de bismuth. J'ai conclu de ce résultat que j'avais du nitrate de bismuth basique ; mais voulant m'assurer s'il ne contenait pas d'autres sels, je traitai huit grammes de sous-nitrate de bismuth délayé dans de l'eau pure par l'acide nitrique; j'ai obtenu une dissolution complète sans remarquer d'effervescence ni de dégagement d'acide carbonique, caractères de l'absence des corps carbonatés. Poussant mes recherches plus loin pour m'assurer s'il ne contenait pas d'autres corps, j'ai fait passer dans la liqueur nitrate acide de bismuth, de l'hydrogène sulfuré pour précipiter le bismuth à l'état de sulfure; le sulfure de bismuth séparé par le filtre, la liqueur acide a été saturée par l'ammoniaque. Ensuite j'ai versé dans la liqueur neutre de l'hydrosulfate d'ammoniaque, qui y produisit un précipité blanc, caractère de la présence du zinc. Pour m'en assurer, j'ai dissous le sulfure précipité dans l'acide hydrochlorique et versé dans la dissolution de l'ammoniaque liquide; j'ai obtenu un précipité blanc d'oxyde de zinc soluble dans un excès de cet alcali.

Comme on le voit, le sous-nitrate de bismuth du commerce est très-souvent impur et, préparé par divers procédés connus, doit varier dans ses effets thérapeutiques. Il serait donc bien à désirer que tous les pharmaciens préparassent ce médicament eux-mêmes.

(*Scalpel N° 11.*)

Pharmacie.

Nouveau mode d'extraction appliqué a la préparation de certains produits énergiques du règne végétal, en prenant pour exemple la bryonine et la colocynthine ; par Émile MOUCHON, pharmacien à Lyon.

S'il est permis de faire un reproche timide à la chimie, au milieu de tous les éloges si justement mérités qui sont à son adresse, c'est lorsque, procédant par voie d'analyse, elle multiplie ses moyens d'action au point de faire passer les corps sur lesquels elle exerce ses investigations par diverses transformations successives résultant de réactions et de décompositions choisies, pour arriver à en isoler ce qu'on est convenu d'appeler les principes actifs.

Assurément la chimie moderne a réalisé et réalise tous les jours d'immenses résultats, à la grande gloire des chimistes, aussi bien qu'au grand profit de l'humanité ; néanmoins, nous croyons qu'elle rendra d'autant plus de services à l'art de guérir que ses procédés opératoires, que ses moyens d'extraction se simplifieront davantage ; car, s'il est doublement profitable pour l'extracteur de réduire l'opération à sa plus simple expression, il peut ne pas l'être moins de procéder de manière à ne pas dénaturer ces principes actifs, à les produire à peu près tels qu'ils existent dans les végétaux auxquels nous les demandons. Or, nous n'ignorons pas que ces produits peuvent quelquefois participer plus ou moins des principes qui constituent les agents employés à l'analyse, surtout en ce qui concerne les alcaloïdes et les acides végétaux, que les chimistes eux-mêmes, d'après leur propre aveu, voient parfois se modifier sensiblement les uns dans les autres, ainsi que le témoigne assez souvent, du reste, la diversité des résultats, lorsque les opérateurs suivent une route différente dans l'intention d'arriver au même but.

Ces réflexions me paraissent si bien fondées, si conformes à l'observation journalière, si propres à intéresser les chimistes et à leur servir de règle de conduite dans leurs utiles recherches, qu'elles doivent nécessairement les exciter à diriger celles-ci de manière à généraliser autant qu'il pourra dépendre d'eux la simplification des procédés, particulièrement en ce qui concerne l'extraction des principes actifs appartenant au règne végétal.

Le sujet sur lequel elles portent a pour moi une telle importance qu'il a plus d'une fois captivé mon attention et excité

mon zèle. Aussi, s'il m'était donné de l'explorer avec quelque talent, je crois que je le rendrais fécond en résultats utiles. Son entraînement est tel, toutefois, que je ne puis résister au désir de lui payer mon faible tribut, en attendant que de plus habiles que moi le prennent au sérieux et le fassent entrer largement dans cette incommensurable voie de progrès ouverte à la chimie moderne par les princes de la science.

N'osant aborder le sujet que timidement et avec beaucoup de réserve, j'ai dû interroger d'abord deux des végétaux qui m'ont paru d'un accès facile, et j'ai, du reste, été d'autant plus disposé à m'adresser à eux de préférence que je rends un éclatant hommage à leur mérite réel, au rang distingué qu'ils occupent dans la matière médicale.

Ces deux végétaux, ou, pour mieux dire, ces deux parties végétales dont personne n'osera nier l'énergie et l'excellence, bien que la médecine moderne ait le tort grave d'en négliger l'emploi, sont la bryone et la coloquinte.

En réfléchissant à ce que ces deux noms rappellent de services rendus, en s'arrêtant à la pensée de ceux que peuvent leur faire rendre encore d'habiles directions, on sent qu'il y a là un sujet d'étude digne de captiver l'attention, et cette considération est si puissante qu'elle a pu faire taire tous les scrupules que mon impuissance a dû faire naître dans mon esprit, lorsque j'ai voulu essayer de traiter cette question. J'ai dû penser que si les moyens employés pouvaient témoigner de cette impuissance, ils auraient au moins le mérite d'éveiller l'attention des chimistes sur une question que je crois digne de leur sollicitude, et cette seule pensée a dominé toutes les autres dans le cours de mes essais, comme elle les domine dans ce moment. Si des travaux ultérieurs viennent donner raison aux espérances que j'ose fonder à cet égard, et faire progresser cette question, j'y puiserai assez de satisfaction pour oublier les reproches qui auraient pu arriver à mon adresse, et pour absoudre ma témérité.

Ce long préambule terminé, j'entre timidement et modestement en matière, demandant d'abord à la bryone sa bryonine, à la coloquinte sa colocynthine, par un procédé tellement simple, tellement facile et tellement économique qu'il puisse trouver accès dans les laboratoires du pharmacien le plus modeste, aussi bien que dans les grands établissements de produits chimiques. Si ce procédé n'est pas l'expérience de la perfection, il a du moins le triple avantage, que je lui reconnais et que de nouvelles modifications, conseillées par l'expérience et la capacité des extracteurs, peut rendre plus profitable encore.

Extraction de la bryonine.

Rac. de bryone en poudre fine.	250 gram.
Charbon animal en poudre, bien dépuré, bien lavé et bien séché	125 —

Mélangez intimement la bryone et la moitié du noir animal; faites reposer ce mélange sur l'autre moitié de ce charbon, dans un vase conique ou entonnoir, et procédez par déplacement, à l'aide de 500 grammes d'alcool à 94 degrés centésimaux, dont vous chasserez les dernières parties, d'abord par 125 grammes d'alcool à 56 degrés, puis, par une quantité d'eau convenable, pour opérer le complément de cette lixiviation, c'est-à-dire pour arriver à la complète élimination du premier menstrue, ou au parfait épuisement de la bryone.

Vous aurez pour premier produit un alcoolé de couleur légèrement citrine, bien que chargé de tout le principe amer de la racine de bryone, et tellement actif d'ailleurs que 8 gouttes ont produit sur moi un effet purgatif prononcé (quatre selles tardives assez copieuses, précédées de très-légères tranchées, qui n'ont rien eu de pénible).

Par l'évaporation spontanée, dans des capsules plates, vous obtiendrez un second produit, d'un blanc légèrement jaunâtre, d'une amertume extrême, soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans l'éther sulfurique, inaltérable par les alcalis, aussi bien que par le chlore, soluble dans l'acide sulfurique, avec production de couleur bleue, etc. La couleur verte, dégageant de l'ammoniaque par échauffement, précipitant en blanc par le nitrate d'argent, l'acétate de plomb basique, le protonitrate de mercure, etc., se comportant enfin comme la bryonine pure résultant du procédé de Brandes ou de celui de Dulong.

Ce produit constitue environ le seizième de la bryone employée. Il purge plus ou moins fortement, selon qu'il a été ingéré sous forme liquide ou sous forme pilulaire. A la dose de 2 grains, en solution dans un peu d'eau sucrée, il m'a procuré quatre selles un peu tardives, tandis que, roulé en pilules, il n'en a produit que trois, un peu plus tardives, mais ni plus ni moins abondantes, l'une et l'autre forme ayant, au surplus, donné lieu à de faibles coliques de peu de durée.

Extraction de la colocynthine.

Coloquinte en poudre fine. . . 125 gram.
Noir animal dépuré et très-sec. 60 —

Procédez comme précédemment, jusqu'à ce que vous ayez épuisé toute la masse végétale, ou que vous ayez obtenu 250 grammes d'alcoolé.

Placez ce liquide dans des vases plats et laissez l'évaporation s'effectuer spontanément, jusqu'à parfaite siccité (1). La matière que vous recueillerez sera friable, pulvérulente; sa couleur est grenat, son amertume insupportable, sa solubilité dans l'eau et dans l'alcool comparable à celle de la bryonine; comme la bryonine aussi, elle est complétement réfractaire à l'action de l'éther, et pourtant Liebig, contrairement à l'opinion générale des chimistes, lui reconnaît la faculté de se dissoudre dans ce menstrue. Quant à la manière dont elle se comporte par certains réactifs, elle est à peu près conforme à celle que les chimistes lui reconnaissent généralement.

La propriété purgative de cette colocynthine est un peu plus active que celle de la bryonine, si j'en crois mon expérience. Ainsi un adulte vigoureux peut en être fortement purgé, à la dose de 10 centigrammes au plus, surtout lorsqu'elle est sous forme liquide. 25 milligrammes suffisent, du reste, à un enfant du premier âge, 5 centigrammes à un du second.

Si l'on tient à avoir dans un état de grande pureté la colocynthine et la bryonine, on n'a qu'à les reprendre par l'alcool fort et un peu de noir animal, qui les dépouillent d'une très-faible quantité de matière étrangère à leur nature, mais si peu propre à en modifier les effets que l'on peut, sans se faire scrupule, négliger cette élimination.

La coloquinte, perdant ses quatre cinquièmes lorsqu'on la dépouille de ses semences, il faut prendre à peu près 20 onces de péponides pour avoir 4 onces de poudre.

La colocynthine constitue assez exactement le trente-deuxième du fruit entier, soit 1 once par kilogramme, ou 1 gramme par once. Or, si la bryonine et la colocynthine possèdent à peu près la même énergie, la même puissance purgative, comme je me crois autorisé à le penser, si la bryone fournit un seizième de principe actif et la coloquinte un trente-deuxième seulement, il faudrait forcément en conclure que la bryone a une énergie presque double de la coloquinte, et cependant cette dernière se formule généralement avec plus de réserve. Le charbon retiendrait-il de la colocynthine? Je serais assez disposé à le croire.

De même que la cytisine, principe actif des semences du faux ébénier (*Cytisus laburnum*), est semblable à l'arnicine, à l'asarine, d'après MM. Chevallier et Lassaigne; que la colocynthine et le principe amer de l'écorce de solanum pseudo-quina présentent entre eux la même analogie, selon Vauquelin, de même il y aurait entre la bryonine et la colocynthine une certaine similitude, au dire de Dulong d'Astafort; cependant je ne pense pas qu'on puisse soutenir que ces diverses analogies constituent une parfaite identité, surtout en ce qui concerne ces deux derniers corps. A moins qu'on ne les envisage sous le point de vue physiologique, sous le point de vue médical, ces deux produits ne peuvent pas être considérés, en effet, comme un seul et même corps, bien qu'il y ait entre eux divers points de ressemblance qui permettent de les confondre et de les ranger dans la même classe. Qu'ils soient surtout confondus dans les mêmes médications, je le comprends très-bien, leur puissance et leur mode d'action me paraissent presque analogues, et répondent parfaitement, du reste, à cette analogie qui lui est attribuée par les chimistes.

Maintenant est-il besoin d'ajouter qu'ainsi réduits à leur plus simple expression, par un procédé non moins simple, non moins rationnel, la bryone et la coloquinte, ces deux agents qui ont trouvé de chauds apologistes, après avoir rendu d'impuissants services, peuvent et doivent, sous ces nouvelles formes qui en rendent l'emploi si facile, trouver de nombreuses applications.

En effet, si la bryone et la coloquinte sont, comme je le crois fermement, appelés à jouer un grand rôle en thérapeutique, du moment que, moins timoré qu'on ne l'est généralement aujourd'hui, on ne craindra pas de mettre leur puissance à profit, la bryonine et la colocynthine, qui, bien que très-actives, sont loin de présenter un danger réel, entre des mains habiles, pourront être utilisées dans maintes circonstances que je ne puis et qu'il ne m'appartient pas de préciser, mais qu'il est facile à tout médecin digne de ce titre de prévoir. Sous un très-petit volume et sous forme pilulaire, ces deux produits peuvent être un moyen précieux, lorsqu'il

(1) Ici, comme dans la précédente opération, on pourra recueillir tout ou presque tout le liquide alcoolique par distillation, si la quantité en vaut la peine. Il est inutile d'ajouter que, dans ce cas, on n'a pas à limiter le menstrue comme lorsqu'on doit en faire le sacrifice.

s'agit d'agir vigoureusement auprès de certains malades, surtout auprès de ceux qui répugnent à l'usage des remèdes, une seule pilule pouvant constituer un purgatif énergique sans inspirer aucun dégoût, lorsqu'on dissimule l'amertume excessive de l'agent par une enveloppe convenable. Je les ai suffisamment essayés l'un et l'autre pour croire à la possibilité d'en faire de fréquentes et utiles applications, sans avoir à en redouter les effets. Quelques légères épreintes sans conséquence peuvent se produire, il est vrai, mais cet inconvénient doit s'effacer en présence des considérations qui justifient l'accueil que doivent recevoir ces deux produits, que l'on puisse leur reprocher ou non d'ailleurs de n'avoir pas ce cachet de pureté que les chimistes de notre époque cherchent à imprimer à tous les produits de ce genre.

On aura sans doute remarqué que le procédé à l'aide duquel j'obtiens la colocynthine et la bryonine est, moins les lavages, le même que celui que j'applique à l'extraction des résines de scammonée, jalap, gaïac, turbith et autres; et pour peu qu'on ait réfléchi à ses conséquences probables, on y aura la possibilité d'en faire l'application à l'extraction d'un assez grand nombre de produits, en établissant toutefois certaines modifications plus ou moins tranchées, selon la nature des corps à épuiser.

Ainsi il est présumable que le gentianin, la centaurine, l'absinthine, la ményanthine, la columbine, l'ilicine, la frasionine et autres principes amers analogues, dont l'énumération serait trop longue, pourront résulter d'un mode opératoire semblable ou à peu près semblable. Au reste, je crois qu'il y aurait un immense avantage à traiter ainsi toutes, ou presque toutes les parties végétales qui cèdent leurs principes actifs à l'alcool, et que ce serait là un moyen facile de recueillir des produits d'une extrême énergie, le degré de concentration du menstrue, de même que la quantité de noir animal, pouvant varier en raison de la nature diverse des corps à épuiser.

Ainsi donc, en entrant dans cette voie, je me propose de faire des explorations suffisantes pour en recueillir, autant que possible, les fruits qu'elle semble promettre. D'autres plus habiles que moi pourront non-seulement apporter des modifications utiles à ce moyen d'extraction, mais aussi faire porter leurs essais, dans le même sens, sur des corps plus difficiles à isoler, tels, par exemple, que les alcaloïdes et certains autres qui ne se montrent aux chimistes qu'au prix de manipulations plus ou moins compliquées et d'une exécution plus ou moins chanceuse, plus ou moins hérissée de difficultés. Aussi n'ai-je pas la prétention de croire que ces difficultés puissent être vaincues à l'aide d'un procédé aussi simple que celui que je propose, et c'est parce que je n'ai pas cette prétention que je me permets de faire un appel au zèle et à la sagacité des chimistes. Que cet appel soit entendu ou non, il n'en restera pas moins un témoignage du besoin qui se fait vivement sentir relativement à ce genre de progrès, dont les points de contact touchent de si près d'ailleurs à la préparation de certains extraits.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Remarques sur le mode de préparation du lactate de manganèse proposé par M. BERTRAM.

Dans notre dernier numéro, nous avons enregistré, comme une nouvelle acquisition pharmaceutique, le lactate de manganèse, et signalé le mode de préparation que proposait M. Bertram. M. Burin du Buisson vient de rectifier cette assertion. En effet, cet habile pharmacien, dans un mémoire qu'il a publié en 1852 sur l'existence du manganèse dans le sang, décrit le procédé qu'il met en usage pour préparer, non-seulement le lactate de manganèse, mais encore le lactate double de fer et de manganèse. Le lactate de fer est obtenu par le procédé de M. Burin du Buisson, en décomposant le lactate de chaux par le sulfate de manganèse, d'où il résulte du lactate de manganèse et du sulfate de chaux *insoluble*. M. Bertram emploie le lactate de soude, qui donne du sulfate de soude, *sel soluble;* son procédé donne donc un lactate de manganèse, qui retient du sulfate de soude à moins de lavages répétés à l'alcool, procédé fort dispendieux. Cette simple remarque prouve que le mode de préparation indiqué par M. Burin du Buisson l'emporte de beaucoup sur celui que préconise le chimiste allemand.

Le lactate de manganèse pur doit être en plaques cristallines roses et non en poudre; il peut même être obtenu en cristaux dont M. Burin du Buisson a déterminé la forme : « Ce sont des prismes rhomboïdaux obliques, modifiés sur leurs arêtes latérales aiguës par une facette; deux autres facettes existent sur les angles obtus. » (*Bulletin de l'Académie de médecine*, avril 1852.) Cette description, nous avons pu en vérifier la justesse sur les échantillons qui se trouvaient exposés dans la section des produits pharmaceutiques du Palais de

l'industrie. Nous y avons vu également un citrate, un tartrate de protoxyde de manganèse, et même un bromure manganeux.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Méthode du professeur Peretti pour retirer des quinquinas leurs principes actifs tels qu'ils y existent en combinaison avec les acides kinique et tannique. Traduit de l'italien par le pharmacien de 1re classe, ACAR. — Faites infuser, dans un alambic de cuivre étamé, de la poudre grossière de quinquina pitaya ou calisaya dans de l'alcool à 35°; chauffez jusqu'à ébullition de l'alcool, filtrez la liqueur refroidie, exprimez la quinine, versez-y de nouvel alcool et répétez l'infusion. Filtrez et ajoutez la liqueur à la première. Ajoutez-y un peu d'eau pure et distillez au bain-marie pour retirer l'alcool. Évaporez jusqu'à consistance de sirop ce qui reste dans l'alambic et étendez la matière de dix ou douze fois son poids d'eau distillée. En opérant ainsi, la plus grande partie du rouge cinchonique se sépare du liquide; filtrez celui-ci, faites-le évaporer comme précédemment, étendez-le avec une même quantité d'eau et répétez ce traitement jusqu'à ce que l'extrait obtenu ne se trouble plus par l'addition de l'eau. Faites évaporer jusqu'à siccité. Cet extrait, soluble dans l'eau et l'alcool, est d'une saveur amère astringente, de couleur rougeâtre transparente, et légèrement acide. Un gros de ce médicament, administré aux malades atteints de fièvre périodique, coupe l'accès sans occasionner la moindre incommodité.

(*Archives belges de méd. milit.*)

Solution de laque dans l'esprit-de-vin pouvant remplacer le collodion. — Le docteur Meller a proposé la préparation suivante qui, d'après lui, peut offrir tous les avantages du collodion.

On fait dissoudre dans de l'esprit-de-vin très-fortement rectifié, de la laque en écailles pulvérisée. La solution prend, en se refroidissant, une consistance demi-solide et comme gélatineuse.

Ce mélange est impénétrable à l'eau, à l'air, à l'huile et même aux humeurs et sécrétions organiques. Son adhérence est telle, qu'il peut remplacer la dextrine en cas de fracture. (*J. de méd. et de chir. prat.*)

Conservation du lait. — Rapport fait par M. Herpin, sur les procédés de conservation du lait, présentés par M. MABRU. — La conservation du lait a toujours été l'écueil de l'art de préparer les conserves de substances alimentaires.

Appert faisait évaporer et concentrer le lait avant de le soumettre à son procédé; il y ajoutait des jaunes d'œufs.

M. de Lignac fait également concentrer le lait dans des bassines larges et peu profondes; il y ajoute une proportion notable de sucre pour assurer la conservation du produit. Lorsque l'on veut en faire usage, il faut ajouter au lait concentré une quantité d'eau à peu près égale à celle qui a été soustraite par l'évaporation.

Divers préparateurs et fabricants de conserves introduisent, dans le lait, des substances salines, du bicarbonate de soude, etc., qui altèrent ou modifient plus ou moins la saveur et les propriétés de cet aliment.

Malgré toutes ces précautions, le lait préparé par les anciens procédés est encore exposé à éprouver assez fréquemment des avaries.

M. Mabru est parvenu à conserver le lait naturel, avec toutes ses qualités, sans le concentrer, sans y ajouter aucune substance étrangère.

Son procédé consiste à faire chauffer, jusqu'à la température d'environ 80° centig., et refroidir ensuite, le lait renfermé dans des boîtes ou bouteilles métalliques ouvertes, en le maintenant néanmoins à l'abri du contact de l'air pendant ces opérations.

Les moyens qu'emploie M. Mabru sont à la fois simples et ingénieux. Les boîtes ou bouteilles métalliques qui contiennent le lait sont pleines et terminées, à leur partie supérieure, par un tube vertical en plomb ou en étain, mince, d'un centimètre environ de diamètre intérieur; ce tube communique avec un réservoir supérieur contenant aussi du lait, et dans lequel l'excédant du contenu des bouteilles vient se déverser lorsque la chaleur détermine la dilatation du liquide. La surface du lait contenu dans ce réservoir est recouverte d'une petite couche d'huile d'olive.

On peut très-bien se faire une idée de l'appareil de M. Mabru, en se représentant une bouteille fermée par un tube vertical en plomb, de 3 à 4 décimètres de hauteur, et terminée par une sorte d'entonnoir. La capacité de la bouteille, ainsi que le tube vertical et le sommet de l'entonnoir, sont entièrement remplis par le lait, dont la surface est recouverte par la couche d'huile.

Les bouteilles sont ainsi disposées, au nombre de douze ou quinze à la fois, dans

un grand vase fermé, dans l'intérieur duquel on fait arriver de la vapeur d'eau produite par un générateur.

Le lait contenu dans l'intérieur des bouteilles est chauffé jusqu'à environ 75 ou 80° centig.; l'excédant fourni par la dilatation du liquide se répand dans le réservoir supérieur ou l'entonnoir, mais toujours abrité du contact de l'air, par la couche d'huile qui en recouvre la surface. On laisse le lait ainsi exposé à l'action de la chaleur pendant environ une heure. Dans cet intervalle, l'air, interposé mécaniquement, ou même dissous dans le lait, qui est une des causes les plus fréquentes de l'altération des conserves préparées d'après les procédés d'Appert, l'air se dégage complétement et s'échappe par le tube vertical et l'entonnoir, en traversant la couche d'huile.

Lorsque tout l'air contenu dans le lait en est sorti, que l'opération a été prolongée pendant un temps convenable, on arrête l'introduction de la vapeur dans l'appareil; on laisse le tout se refroidir lentement jusqu'à la température d'environ + 20° centig. Le lait, qui avait éprouvé, par l'effet de la chaleur, une dilatation assez considérable, se condense et prend du retrait par le refroidissement; il remplit entièrement la capacité de la bouteille et du tube qui la surmonte.

Il ne reste plus d'air dans le lait ni dans la bouteille; il n'y a aucun espace vide dans l'intérieur de ce vase, puisque le liquide qu'il contient est soumis à la pression d'une colonne de 3 à 4 centimètres de hauteur.

Alors on comprime fortement, au moyen d'une pince, le tube de plomb immédiatement au-dessus de la bouteille; on rapproche ainsi les parois de ce tube l'une contre l'autre, de manière à fermer complétement le vase; on coupe ensuite le tube audessus de l'étranglement, et l'on applique de la soudure d'étain sur la section.

Ainsi qu'on vient de le voir, le lait a été chauffé sans être aucunement exposé au contact de l'air atmosphérique; il est complétement purgé de l'air qu'il pouvait contenir.

La bouteille étant tout à fait remplie, l'air atmosphérique ne peut s'y introduire; il n'y a point d'espace vide qui permette au liquide de ballotter dans l'intérieur du vase et de provoquer ainsi la séparation du beurre.

L'expérience a démontré que, par l'emploi des procédés que nous venons de faire connaître succinctement, le lait naturel peut se conserver pendant plusieurs mois et même plusieurs années, sans aucune addition de substances étrangères.

Il a été procédé à l'ouverture de plusieurs boîtes métalliques contenant du lait qui avait été préparé en présence de vos commissaires huit mois auparavant. Une autre boîte, préparée depuis le mois de juillet 1853 et dûment scellée, a été également ouverte en avril 1855, après son retour d'un voyage au Brésil, où elle avait séjourné pendant six semaines.

Le lait contenu dans ces vases, et en particulier dans la dernière boîte, a été unanimement reconnu comme étant dans un état de conservation parfaite; il avait un bon goût, une odeur et une saveur agréables: le beurre ne s'était pas séparé; seulement la crème étant fixée à la partie supérieure du vase, il a fallu la délayer et mélanger le tout ensemble, ce qui s'est fait très-promptement et sans aucune difficulté.

Ce lait, quoique ayant près de trois ans de conservation, nous a paru ressembler, en tous points, à du lait de bonne qualité récemment trait et chauffé; il a parfaitement bouilli, et il a monté tout comme du lait frais.

Des résultats semblables à ceux dont nous venons d'avoir l'honneur de vous rendre compte, messieurs, ont été constatés aussi, d'un autre côté, par l'Académie des sciences, qui a décerné l'une de ses hautes récompenses à M. Mabru, d'après le rapport d'une commission composée de MM. Rayer, Dumas, Pelouze, Boussingault, et Chevreul, rapporteur. Le nom seul du savant et consciencieux rapporteur de l'Académie suffirait pour vous donner l'assurance que les procédés et les produits de M. Mabru ont été l'objet d'un examen attentif et rigoureux.

On a fait contre le mode de fermeture employé par M. Mabru, une objection qui paraît d'abord assez sérieuse: c'est celle de la rupture possible et même probable de ces vases, qui sont entièrement pleins de liquide, dans le cas où ils devraient séjourner dans des localités dont la température moyenne est beaucoup plus élevée que chez nous, dans les régions équatoriales par exemple.

Le moyen d'éviter ces accidents est très-simple; il consiste à fermer les boîtes à une température en rapport avec la température des pays pour lesquels les vases sont destinés. Ainsi, pour les expéditions destinées aux pays chauds, on ferme et on soude les boîtes lorsque la température du liquide qu'elles contiennent est refroidie et descendue à 25 ou 30° centig. Pour

la France, on peut laisser descendre la température jusqu'à 20°.

(*Bulletin de la Société d'Encouragement* et *Journal de pharmacie et de chimie*.)

Note sur les pilules composées de tannin et de nitrate d'argent; par COPNEY. — On emploie fréquemment en Angleterre des pilules dans la composition desquelles on fait entrer simultanément le tannin et le nitrate d'argent. Ces deux substances réagissent évidemment l'une sur l'autre : M. Copney a cherché à connaître la nature de cette réaction.

On sait avec quelle facilité le tannin se transforme en acide gallique quand il est en contact des acides oxygénés ou de leurs sels : il était donc présumable que le même effet aurait lieu dans le cas actuel, et que la transformation serait seulement plus lente à s'accomplir en raison de la consistance particulière du médicament. Voici ce qu'a appris l'observation :

Lorsqu'on prépare des pilules renfermant chacune 1/2 grain de nitrate d'argent et 3 grains de tannin, et qu'on les abandonne à elles-mêmes dans les circonstances atmosphériques les plus ordinaires, on ne tarde pas à les voir augmenter de volume au point de se crevasser et de se fendre. Il y a donc action chimique et production de gaz : l'action chimique est due, suivant l'auteur, à ce que le tannin absorbe l'oxygène du nitrate d'argent et se transforme en acide gallique; la production de gaz, à ce qu'il se dégage de l'acide carbonique, conséquence ordinaire de cette transformation.

Pour se faire une idée plus nette de la réaction, M. Copney a voulu l'étudier au sein de l'eau. Il a préparé une dissolution séparée de chacune des deux substances, et il a suivi avec attention les phénomènes consécutifs de leur mélange. Au moment même ou celui-ci eut lieu, la liqueur devint brune, et il se forma un précipité. En l'abandonnant à elle-même pendant l'espace d'une nuit, sa surface se recouvrit d'une pellicule mince d'argent réduit, et il se déposa une quantité assez notable d'oxyde d'argent. L'action du tannin ne s'était donc pas bornée, dans cette circonstance, à réduire le nitrate d'argent à l'état d'oxyde, mais elle était allée jusqu'à décomposer l'oxyde lui-même et le ramener à l'état métallique. La décomposition était plus radicale et plus profonde qu'on n'aurait pu le prévoir.

En reprenant les pilules mentionnées plus haut, M. Copney put se convaincre qu'elles ne retenaient plus la moindre trace de nitrate d'argent. Car en triturant l'une d'elles avec de l'eau dans un petit mortier de verre, et soumettant ensuite la solution filtrée à l'action des réactifs ordinaires de l'argent, il ne put obtenir aucun indice de la présence de ce métal. Les chlorures alcalins n'y donnèrent pas de précipité : l'hydrogène sulfuré n'y produisit pas de coloration.

Ce qu'on peut conclure raisonnablement de ces expériences, c'est que le tannin et le nitrate d'argent sont chimiquement incompatibles, et qu'ils ne peuvent conserver leurs caractères propres dans les préparations où ils entrent simultanément. M. Copney observe, toutefois, et avec juste raison, qu'on ne doit pas pour cela les regarder comme exclusifs l'un de l'autre, au point de vue médical. Tous les jours on prépare des mélanges de substances qui se décomposent chimiquement, et qui n'en sont pas moins des médicaments utiles, souvent même très-précieux. Il serait donc possible qu'il n'en fût de même dans le cas actuel, et que le mélange de tannin et de nitrate d'argent que la chimie repousse comme incompatible, fût accepté par la thérapeutique comme jouissant d'une action manifeste et très-marquée. C'est là une question qu'il faut laisser tout entière à l'appréciation du corps médical.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Observations sur la teinture thébaïque; par M. HOFFMANN. — La teinture thébaïque (tinctura thebaïca de toutes les pharmacopées du nord de l'Europe) est la teinture d'opium simple; elle se prépare d'après la pharmacopée de Prusse de la manière suivante :

Opium brut titré. . . .	45	gram.
Alcool à 33 degrés. . .	210	—
Eau distillée.	210	—

Laissez macérer pendant huit jours et filtrez. Trois grammes de cette liqueur renferment les matières solubles de 30 centigrammes d'opium. Cette teinture depuis quelque temps est souvent prescrite en France; elle entre dans une mixture que l'on emploie avec succès pour combattre la diarrhée. Voici la formule de ce mélange.

Mixture contre la diarrhée.

Teinture thébaïque.	3	gram.
— de cannelle	3	—
— de noix vomique. .	1	—

Mêlez — 10 à 15 gouttes par jour.

Il est évident qu'il ne faut pas confondre

ici la teinture d'opium simple dite thébaïque avec une des préparations du Codex, comme le laudanum, de Sydenham et celui de Rousseau, ou bien l'élixir parégorique.

Une question aussi obscure devrait donc être éclairée et recevoir une solution, car en la laissant à la disposition arbitraire des pharmaciens, elle pouvait donner lieu à des inconvéniens graves, attendu que plusieurs formules existent également sous le nom de teinture thébaïque.

Or, comme le Codex n'a que le laudanum de Rousseau et celui de Sydenham (1), le pharmacien qui reçoit une formule où entre la teinture thébaïque, et qui ne connaîtrait pas la composition exacte de cette teinture, pourrait se trouver dans un très-grand embarras, car, enfin, pour choisir entre tant de formules, laquelle prendra-t-il?

Ainsi M. Guibourt, dans son *Traité de pharmacie*, donne la formule d'une teinture thébaïque dans laquelle entre :

Extrait d'opium.	2 gram.
Alcool à 90 degrés . . .	11 —
Eau de cannelle.	11 —

Nous trouvons ensuite, dans l'*Officine* de M. Dorvault, une formule connue sous le nom de teinture thébaïque de Ramberg; elle se compose de :

Opium	60 gram.
Girofle	4 —
Eau de cannelle. . . .	250 —
Alcool	125 —

Toutes ces formules varient beaucoup, comme l'on voit, quant à l'opium, et le pharmacien, à défaut de formule officielle, n'aurait que l'embarras du choix, si toutes ces formules renfermaient au moins la même quantité d'opium. Ces disproportions dans différentes formules pour un médicament aussi actif dont l'opium fait la base, font sentir de plus en plus la nécessité d'un nouveau Codex, plus complet que le dernier ; nous ajouterons que le Codex, étant naturellement le guide légal du pharmacien, devrait être revu au moins tous les dix ans, ainsi que cela se fait, du reste, dans les autres pays.

Si le Codex ne laissait pas de *desiderata* plus importants, on pourrait s'en consoler, car la teinture d'*extrait d'opium,* page 278 du Codex, correspond assez exactement à la formule précédente. C'est elle et non les laudanums de Rousseau ou de Sydenham, que les pharmaciens doivent délivrer quand on leur demande la *teinture thébaïque*.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Médecine légale.

INFANTICIDE. MODIFICATION NATURELLE DU CADAVRE. DÉCOUVERTE DU CADAVRE D'UN ENFANT NOUVEAU-NÉ DANS UNE CHEMINÉE OU IL S'ÉTAIT MOMIFIÉ. DÉTERMINATION DE L'ÉPOQUE DE LA NAISSANCE PAR LA PRÉSENCE DE NYMPHES ET DE LARVES D'INSECTES DANS LE CADAVRE, ET PAR L'ÉTUDE DE LEURS MÉTAMORPHOSES; par M. BERGERET, médecin de l'hôpital civil d'Arbois.

Le 22 mars 1850, au domicile de M^me^ Saillard, rue du Citoyen, 4, à Arbois, un ouvrier plâtrier, en réparant une cheminée à la Rumfort, découvrit, au fond de cet espace triangulaire qui est compris entre le jambage de briques de la Rumfort, la partie latérale du manteau de la cheminée et le mur, contre lequel celle-ci est appliquée, le cadavre d'un enfant, qu'on y avait introduit par une ouverture pratiquée au moyen de l'enlèvement des deux briques formant le couronnement du jambage.

Ce cadavre était desséché, momifié; mais son état de dessiccation n'avait point été provoqué par la chaleur du foyer, attendu qu'on n'y faisait plus de feu depuis un grand nombre d'années, et que, durant l'hiver, la chambre était chauffée avec un poêle. Le corps de cet enfant s'était momifié, parce qu'il était placé dans un lieu privé de toute humidité, dans un espace étroit, dont l'air ne se renouvelait pas. Il se trouvait dans des conditions analogues à celles des cadavres que l'on dépose dans des terrains sablonneux très-secs des pays chauds, comme le cimetière des Capucins de Palerme, ou certains caveaux mortuaires pareils à ceux des Cordeliers de Toulouse, dans lesquels les corps, au lieu de se putréfier, se dessèchent à la façon des préparations anatomiques destinées à nos Musées.

D'où venait cet enfant? Quelle était la main qui en avait secrètement opéré le dépôt dans ce réduit obscur? Pourquoi l'avait-on ainsi dérobé à tous les regards? Ces questions se présentaient à tous les esprits et sortaient de toutes les bouches.

Pendant les trois années qui avaient précédé la découverte que nous venons de raconter, quatre locataires s'étaient succédé dans cet appartement (2). Sur lequel

(1) Le *Codex* contient encore la teinture d'extrait d'opium, composée de 1 de cet extrait sur 12 d'alcool à 56 centièmes.

(2) Le premier de ces locataires, qui l'avait quitté au mois de décembre 1848, y était depuis la fin de 1844.

des quatre fallait-il faire peser les soupçons ? Question grave, dans laquelle l'honneur des quatre familles était engagé. Nous allons faire voir comment il nous a été possible de mettre trois de ces familles hors de cause.

Voici d'abord le procès-verbal que nous rédigeâmes à la demande de la justice :

Nous soussigné, docteur en médecine résidant à Arbois (Jura), déclarons nous être transporté, le 22 mars 1850, dans la maison de Mme Saillard, rue du Citoyen, 4, au rez-de-chaussée, en vertu d'une commission rogatoire décernée par M. le juge d'instruction près le tribunal de ladite ville, pour y visiter le corps d'un enfant qu'un ouvrier plâtrier, en réparant une cheminée à la Rumfort, venait de découvrir dans cet espace triangulaire qui se trouve compris entre le jambage en briques de la Rumfort, la partie latérale du manteau de la cheminée, et le mur contre lequel celle-ci est appliquée ; l'enfant y avait été introduit par une ouverture pratiquée au moyen de l'enlèvement des deux briques formant le couronnement du jambage.

Arrivé dans la pièce où cette découverte venait d'être faite, nous avons trouvé l'enfant au milieu de la chambre où l'ouvrier venait de le déposer, après l'avoir extrait de l'endroit où il était renfermé. Le corps était encore enveloppé en partie d'un linge présentant un grand nombre de déchirures récentes, parce que ce linge adhérait en plusieurs points au cadavre de l'enfant, et que l'ouvrier, pour voir ce qu'il renfermait, l'avait décollé sans précaution.

La mensuration du corps nous a donné les résultats suivants :

Longueur du corps, $0^m,46$.

La moitié du corps correspond à peine au-dessus de l'ombilic. La tête présente les dimensions suivantes :

Diamètre occipito-frontal . . .	$0^m,11$
— occipito-mentonnier.	$0^m,145$
Fronto-mentonnier	$0^m,085$
Bipariét. et sphéno-bregmatiq.	$0^m,083$
— temporal.	$0^m,08$
Grande circonférence	$0^m,34$
Circonférence transversale . .	$0^m,26$

Un point osseux était déjà formé au centre du cartilage qui recouvre les condyles du fémur.

Cet enfant présente les dimensions et les caractères d'un enfant à terme. Il est arrivé à l'état de momification, c'est-à-dire qu'il a subi, au lieu de la putréfaction ordinaire, une modification particulière que l'on observe sur les cadavres placés dans un milieu très-sec où l'air ne se renouvelle pas. Ses formes extérieures sont, du reste, bien conservées. Il est facile de constater qu'il appartient au sexe féminin.

Le cordon ombilical forme un ruban aplati de 2 décimètres de longueur, sur une largeur de 7 à 8 millimètres ; sa couleur est d'un jaune brunâtre. A son insertion à l'ombilic, il existe entre lui et la peau du ventre une continuité parfaite de tissu, sans aucune ligne de démarcation. Il ne porte point de vestige de ligature.

Si l'extérieur du corps offre un état de conservation complète, il n'en est point ainsi de l'intérieur. Les principaux organes, comme les poumons, le cœur, le cerveau ont complétement disparu. Les cavités qu'ils remplissaient renferment un grand nombre de petits corps de la forme d'un grain de blé, volumineux, secs, friables, creux, ouverts à une de leurs extrémités, et d'une couche acajou foncé : ce sont les coques des nymphes, d'où sont sortis les insectes dont les larves ont dévoré les organes disparus du cadavre. Ces mêmes nymphes se trouvent en grand nombre sur le cou et dans la bouche de l'enfant qui portent des traces d'érosions plus ou moins profondes (1).

Deux de ces coques renferment le corps desséché d'une mouche dont le développement est assez complet et les formes parfaitement reconnaissables.

L'intérieur du ventre offre des lames foliacées, noires, sèches, représentant les organes abdominaux arrivés au dernier degré de dessiccation.

L'intérieur des membres est rempli de larves ou vers blancs de 7 à 8 millimètres de longueur, pleins de vie, qui se sont creusés de longues galeries dans les chairs dont elles se sont nourries. L'épaisseur des fesses et des cuisses en présente un grand nombre. Les parties charnues de ces régions ne sont encore détruites qu'en partie. Il en reste encore sur plusieurs points une couche de plusieurs millimètres d'épaisseur, d'une consistance analogue à celle du savon, pouvant s'écraser sous le doigt, et offrant de l'analogie avec ce que l'on a appelé *gras de cadavre*. La peau est arrivée à un degré de dessiccation qui la rend parcheminée, noire et en forme une coque dure enveloppant les cavités qui servent de retraite à ces larves.

(1) Les cavités orbitaires en sont également remplies ; c'est par là que les larves ont pénétré dans l'intérieur du crâne ; c'est par la partie inférieure du cou qu'elles ont dû se frayer un passage dans la cavité thoracique.

Le linge d'enveloppe a une longueur de $1^m,2$ sur $0^m,$[illegible]0 de largeur. Trois de ses angles sont bien conservés et sans marque. Le quatrième, celui qui devait porter la marque, offre une perte de substance de 12 centimètres carrés, qui a été opérée par une déchirure ancienne et par suite d'une section régulière, comme une cause accidentelle pourrait difficilement la produire.

On remarque sur le linge deux sortes de taches. Les premières, très-étendues, sont d'un vert foncé et noirâtre. Ces taches ont dû être formées par le méconium de l'enfant. Les secondes taches, infiniment moins étendues que les premières, sont rougeâtres et ont été produites par du sang.

Les questions à résoudre sont celle-ci :

1° L'enfant est-il né à terme?

2° Est-il né vivant?

3° Combien de temps a-t-il vécu?

4° Comment est-il mort?

5° A quelle époque remontent sa naissance et sa mort?

Première question. — *L'enfant est-il né à terme.*

La réponse doit être affirmative. Cet enfant a toutes les dimensions et offre les caractères essentiels d'un fœtus arrivé au terme de la gestation.

Deuxième question. — *Est-il né vivant?*

Pour résoudre cette question d'une manière péremptoire, nous n'avons pu nous livrer à l'expérience si importante connue sous le nom de docimasie pulmonaire, parce que les poumons n'existaient plus dans le sujet soumis à notre examen. Mais une circonstance peut jeter du jour dans la question : c'est l'existence de ces taches si étendues et si foncées de méconium. En effet, si l'enfant était mort dans le sein de la mère avant ou pendant le travail de l'accouchement, les souffrances qui auraient précédé sa mort lui auraient fait rendre la plus grande partie de son méconium avant sa naissance.

Et en admettant qu'il en fût resté encore une quantité notable dans l'intestin, celui-ci n'aurait pas eu, après la mort de l'enfant, assez de contractilité pour en provoquer une évacuation aussi copieuse. Notons aussi une autre circonstance bien digne de remarque, la partie du linge qui se trouvait collée sur le siége de l'enfant n'était point maculée, ce qui donne la certitude que l'évacuation du méconium ne s'est point opérée par un effet purement mécanique et passif, après le dépôt du cadavre dans la cheminée.

Troisième question. — *Combien de temps a-t-il vécu?*

Tout porte à croire qu'il est mort peu de temps après sa naisssance et probablement le premier jour. En effet, lorsque le nouveau-né continue à vivre, le cordon ombilical devenu inutile, se sépare du ventre avec les deux circonstances suivantes : d'abord il se dessèche, brunit, se rapetisse, puis l'extrémité qui le joint au ventre est cernée rapidement par un sillon qui le sépare de la peau et le fait tomber au bout de cinq à six jours. Or, le cordon du sujet qui nous occupe offre encore un diamètre de 7 à 8 millimètres, comme un cordon aplati dans le premier jour de la naissance, puis il se continue avec la peau du ventre sans aucune ligne de démarcation résultant d'un commencement de travail éliminateur. D'ailleurs, le linge qui entourait l'enfant portait ces larges taches de méconium que nous avons décrites, et, de plus, des taches de sang provenant, soit du cordon ombilical, soit de l'écoulement utérin ; or, ces taches ne se seraient pas produites sur un linge dont on aurait enveloppé l'enfant quelques jours après la naissance.

Quatrième question. — *Comment est-il mort?*

L'état du cadavre n'a pas permis de retrouver les lésions matérielles qui ont provoqué la cessation des fonctions vitales. Mais tout porte à croire que cet enfant a été placé dans la cheminée par une main criminelle. Il est certain d'abord que l'accouchement a été clandestin et qu'aucune personne de l'art n'y a assisté, puisque le cordon, au lieu d'être coupé à environ 8 centimètres de l'ombilic et lié à 4 centimètres, présente une longueur de 3 décimètres sans aucune trace de ligature. D'une autre part, il ne faut pas perdre de vue la précaution qui a été prise d'enlever le coin du linge sur lequel figurait la marque. Et puis, n'oublions pas cette grande quantité de méconium dont le linge était souillé : il est probable que c'est au milieu des angoisses d'une mort violente qu'elle a été expulsée par l'intestin.

Une seule hypothèse peut faire écarter la pensée d'un infanticide : c'est que l'enfant, né vivant, aurait succombé quelques heures après sa naissance, par l'effet d'une de ces maladies rares ou de ces vices d'organisation intérieure extraordinaires qui font périr un certain nombre d'enfants dans les premiers jours de leur naissance. Nous avons voulu savoir si ce genre de mort était fréquent, et nous avons fait sur les registres de l'état civil d'Arbois un re-

levé portant sur vingt années. Il résulte de nos recherches qu'à Arbois, sur une population de 7,000 habitants, le nombre d'enfants qui meurent naturellement dans les deux premiers jours de leur naissance est dans la proportion de 1 1/2 pour cent. Ainsi, dans le cas qui nous occupe, *il y a une chance et demie sur cent* pour que l'enfant ait succombé à une mort naturelle.

CINQUIÈME QUESTION. — *A quelle époque remontent la naissance et la mort?*

Pour résoudre cette question, la médecine légale est obligée d'emprunter des lumières à une autre science, à l'histoire naturelle. Nous avons rencontré dans le cadavre de l'enfant, d'une part, des nymphes veuves de leur insecte, et dont il ne restait plus qu'une coque vide, à l'exception de deux d'entre elles qui renfermaient des mouches desséchées, qu'une circonstance quelconque avait empêchées de briser leur enveloppe et de prendre leur vol; d'autre part, des larves, ou vers blancs pleins de vie qui se nourrissaient dans l'épaisseur des parties charnues. Or, voici ce que nous apprend l'histoire naturelle sur la génération des insectes : La femelle fécondée va déposer ses œufs dans le lieu le plus favorable au développement des petits êtres qui en sortiront. L'œuf éclot, et il en sort un ver mou, allongé, appelé *larve*. Arrivée à un certain degré de développement, la larve se transforme en un être nouveau, qu'on appelle *chrysalide* pour les papillons, et *nymphe* pour les autres insectes. La chrysalide et la nymphe ont une forme oblongue, et représentent une sorte de coque ou d'étui, sans apparence de mouvement et de vie. Elles s'ouvrent au bout d'un certain temps, et il en sort un insecte parfait capable de reproduire son espèce. Ces métamorphoses exigent, pour se compléter, la révolution d'une année entière. La femelle pond ses œufs pendant l'été, et ceux-ci, devenus larves, conservent cette forme pendant l'hiver pour se transformer en nymphes au printemps, et en insecte parfait au commencement de l'été.

Ces notions vont nous aider à résoudre le problème qui nous occupe; en effet, les œufs, dont l'éclosion a engendré les larves trouvées dans le corps de l'enfant au mois de mars 1850, n'ont dû y être déposés que vers le milieu de l'été de 1849. Il est donc certain que le dépôt du cadavre remonte au moins à cette époque. Mais le cadavre, outre les larves bien vivantes, renfermait un grand nombre de nymphes veuves de leur insecte. Ces nymphes ont dû être précédées de larves qui avaient passé dans le cadavre l'hiver de 1848 à 1849, et provenaient d'une ponte effectuée dans le courant de 1848. Nous voilà encore transporté d'un an en arrière avec la certitude que la mort de l'enfant remonte au moins à cette dernière époque. Ne peut-elle pas être arrivée à une époque plus éloignée encore? Nous ne le pensons pas; en effet, la mouche, dont les nymphes remplissaient plusieurs cavités du cadavre, est la mouche *carnassière* (*Musca canaria*, Linné), insecte qui dépose ses larves (1) dans les chairs encore récentes, et avant leur dessiccation; de sorte qu'on peut être certain que les larves qui ont produit les nymphes ont été pondues peu de temps après le dépôt du cadavre. D'une autre part, les larves trouvées dans les membres n'appartiennent pas à la famille des mouches, mais bien à celle de ces petits papillons de nuit, dont les larves, sous le nom de *mites*, sont le fléau des tissus de laine, des collections d'histoire naturelle, et attaquent, en général, les matières animales desséchées. Ces larves (ou plutôt ces *chenilles*, car c'est ainsi qu'on appelle les larves des papillons) se transforment aussi en chrysalides avant que de passer à l'état de papillon. Si le séjour du cadavre dans la cheminée remontait plus haut que l'été de l'année 1848; si, par exemple, il avait été déposé en 1846 ou 1847, la première ponte aurait eu le temps de donner lieu à des chrysalides, dont on aurait trouvé les étuis dans le cadavre : or, nous n'en avons pas rencontré le moindre vestige. De sorte que les larves que nous avons rencontrées doivent provenir de la première et unique ponte qui se soit effectuée dans le cadavre, et cette ponte n'a pu avoir lieu qu'en 1849, puisque les larves n'avaient pas encore eu le temps de se convertir en chrysalides.

Ainsi, en résumé, deux générations d'insectes, représentant deux révolutions annuelles, se sont opérées dans le corps de cet enfant : sur le cadavre frais, la mouche carnassière a déposé ses larves en 1848, et, dans le cadavre desséché, le papillon des mites a pondu ses œufs en 1849.

Conclusions.

1° L'enfant est né à terme.

2° Tout porte à croire qu'il est né vivant, qu'il est mort très-peu de temps après sa naissance, et qu'il a succombé à une mort violente.

(1) La mouche carnassière est *vivipare*, c'est-à-dire que les œufs éclosent dans son corps, et qu'elle pond des larves.

3° Il y a certainement plus de deux ans que sa mort a eu lieu, et il est très-probable que cette mort est arrivée durant l'été de 1848 ; de sorte que les soupçons de la justice ne doivent pas se porter sur les trois familles qui se sont succédé dans l'appartement, à partir de la fin de 1848, mais bien sur les personnes qui l'occupaient à l'époque ci-dessus mentionnée.

BERGERET.

Arbois, le 28 mars 1850.

On va voir comment les résultats de l'enquête judiciaire vinrent confirmer nos conclusions. Toute l'attention et les recherches des magistrats instructeurs se concentrèrent donc sur une femme qui habitait la chambre pendant l'été de 1848, et qui l'avait quittée au mois de décembre de la même année. Elle y était restée trois ou quatre ans. C'était une femme d'une conduite légère, dont le mari était détenu pour faux dans une maison de reclusion depuis plusieurs années. On acquit la certitude qu'elle avait été enceinte en 1848, et qu'elle avait dû accoucher clandestinement vers la fin de l'été. Beaucoup de gens croyaient même qu'elle avait un enfant en nourrice dans quelque lieu ignoré. Un témoin déposait l'avoir entendue, au milieu de la nuit, causant dans le jardin avec son amant, et lui disant : *Que vais-je devenir, il est sûr que je suis enceinte.* Une sage-femme déclarait qu'elle lui avait demandé des remèdes pour faire revenir ses règles. Une lavandière, qui faisait habituellement ses lessives, fut frappée, au mois de novembre 1848, de la quantité extraordinaire de sang dont son linge était taché. Elle s'était écriée : *Il n'y pas là rien que les règles, il y a quelque chose de plus.*

Elle n'était sortie, pendant les mois de l'été 1848, que fort rarement, et toujours enveloppée d'un grand châle qui frappait tout le monde à raison des chaleurs. Enfin son propriétaire déposait qu'à la fin de l'été, elle avait éloigné une petite fille de sept à huit ans, qu'elle avait eue de son mari, en l'envoyant chez des parents à Salins ; puis, qu'elle était restée *enfermée* chez elle pendant cinq à six jours sans que personne y pénétrât ; et, qu'après cette séquestration, lorsqu'elle s'était montrée de nouveau dans la maison, sa pâleur avait frappé tous les regards et éveillé les plus violents soupçons.

En conséquence, la nommée U... fut traduite devant la cour d'assises du Jura, et jugée à la session de juin 1850.

Le jury prononça son acquittement. Il y fut sans doute entraîné par cette pensée qu'il était possible, à la rigueur, que l'enfant eût succombé à une mort naturelle, et que la mère n'eût songé à le cacher dans la cheminée que pour dérober à tous les regards le fruit d'un amour adultère.

Lorsqu'on ouvrit, en présence de la cour, la caisse qui renfermait le cadavre desséché de l'enfant, un essaim de petits papillons, d'un blanc grisâtre, s'envola dans la salle. Nous recherchâmes ce qu'étaient devenues les larves que nous avions laissées se nourrissant dans l'épaisseur des membres. Elles avaient disparu., et, à leur place, nous découvrîmes de petits étuis d'un jaune ambré, flexibles, semi-transparents. Chacun d'eux représentait la coque d'une chrysalide, et avait servi de retraite pendant quelque temps à un de ces papillons qui venaient pour la première fois de prendre leur essor.

L'observation que nous venons de rapporter nous a paru offrir plus d'un genre d'intérêt. Les médecins légistes ont pu étudier à fond les modifications que les cadavres subissent lorsqu'ils se putréfient dans certains milieux, comme l'eau, la terre, le fumier, etc. Les travaux publiés par Orfila sur cette matière ne laissent rien à désirer. Mais il est très-rare que le médecin ait l'occasion de porter son examen sur ce genre de transformation du cadavre, qu'on a appelée du nom de *momification naturelle* pour la distinguer des résultats de l'embaumement. Orfila lui-même n'a jamais eu à sa disposition de cadavre momifié. Dans la dernière édition de sa *Médecine légale* (t. I, p. 699 et suiv.), il est obligé d'emprunter à d'autres écrivains les documents capables d'éclairer la question de la momification naturelle. Il est même obligé de remonter jusqu'à deux auteurs du siècle dernier, Vicq d'Azyr et de Puymaurin fils, qui ont décrit, l'un dans les *Mémoires de l'Académie de Toulouse*, 1787, l'autre dans l'*Histoire de la Société royale de médecine*, 1779, l'état de conservation dans lequel se trouvaient les corps déposés dans les caveaux des Cordeliers de Toulouse.

Orfila, d'après ces auteurs, signale bien la présence dans les cadavres momifiés de *dépouilles d'insectes* (p. 702) et les *ravages qu'y opèrent les mites* (p. 701) ; mais il ne songe nullement à tirer parti des lois qui président à la génération de ces insectes pour en faire une application à la science médico-légale. Nous croyons que personne avant nous n'avait eu recours, en pareil cas, aux lumières fournies par la physiologie entomologique (1).

(1) On pourra peut-être, pour diminuer l'importance de l'idée nouvelle que nous formulons,

Le fait que nous venons de rapporter peut servir aussi à éclaircir la question encore un peu obscure des causes productrices de la momification naturelle. Ainsi nous sommes disposé à partager à cet égard l'opinion exprimée par M. de Puymaurin. Nous croyons que la momification s'opère sous l'influence de cette double condition : un lieu très-sec, un air circonscrit et non renouvelé. En effet, la putréfaction doit s'arrêter du moment que l'air qui entoure le cadavre ne change pas, et que cet air, décomposé par un commencement de putréfaction, saturé des éléments nouveaux qui en résultent, devient en quelque sorte pour le cadavre une enveloppe conservatrice. « Si l'on met de la » braise dans un four dont la bouche soit » close, dit M. de Puymaurin, l'air pur y » étant bientôt absorbé, il ne reste plus » que le méphitique : les lumières s'y éteignent, l'huile de tartre s'y cristallise, la » braise cesse alors de se détruire, et re» devient un charbon ordinaire. » (Page 150).

L'enfant qui a été le sujet de notre étude se trouvait exactement dans ces conditions : sécheresse complète et occlusion dans l'espace étroit dans lequel on l'avait enfermé, par le replacement très-exact des deux briques de jambage qu'on avait enlevées pour l'y introduire. Il était donc placé, comme les cadavres de Toulouse, dans une sorte de caveau hermétiquement fermé. Les insectes qui avaient pénétré jusqu'à lui s'étaient introduits par une petite fissure à la partie supérieure de la cavité, et qui n'offrait qu'une largeur suffisante pour leur livrer passage. Le renouvellement de l'air ne pouvait s'opérer par cette étroite ouverture.

(Annales d'hygiène publique et de méd. lég.)

III. BIBLIOGRAPHIE.

De la dégénérescence physique et morale de l'espèce humaine, déterminée par le vaccin; par le docteur VERDÉ-DELISLE. Paris, 1855, vol. in-12.

Nous sommes un peu en retard avec cet ouvrage, qui a fait grand bruit et fait naître de vagues inquiétudes chez bien des gens du monde qui ne sont que trop disposés d'ordinaire à accueillir comme articles de foi les excentricités les plus pyramidales. Un professeur distingué de nos universités, M. le docteur Burggraeve, s'est chargé de répondre à M. Verdé-Delisle et, dans notre prochain cahier, nous analyserons le *Vaccin vengé* de notre confrère de Gand. En attendant, nous servirons à nos lecteurs, en guise d'article bibliographique, les lignes suivantes sorties d'une des plus spirituelles plumes de notre époque, et dans lesquelles l'originalité de la forme n'enlève rien à la force et à la solidité des arguments.

« A vous, grêlés, couturés et faces d'écumoires, à vous gens méconnus et opprimés jusqu'ici, j'offre et je dédie les lignes qui vont suivre et qui proclament, pour un avenir prochain, votre réhabilitation et votre triomphe.

J'ai constaté, il y a quelque temps, la dégénérescence de l'homme; j'ai montré les cuirasses de nos ancêtres, déposées dans les musées, comme les spécimens retrouvés des races antédiluviennes; j'ai montré, plus près de nous, l'obligation d'abaisser le niveau de la taille dans l'armée.

En regard de cette diminution de l'hom-

nous faire l'objection suivante : Puisque, dans les cadavres momifiés, les organes principaux de la vie sont détruits soit par la dessiccation, soit par les ravages des insectes destructeurs, on ne pourra jamais constater les véritables causes de la mort, et la justice sera toujours désarmée.

Cette objection n'est nullement fondée. Dans le cas qui nous a servi d'étude, la nommée N..., après avoir été acquittée par le jury sur le crime d'infanticide, a été reprise par les tribunaux ordinaires, et condamnée sur un double chef d'accusation : 1° pour délit d'infanticide par imprudence, attendu qu'il a été démontré qu'elle avait voulu accoucher seule, clandestinement, et qu'elle n'avait personne près d'elle pour soigner son enfant; 2° pour délit d'inhumation irrégulière.

Et puis est-il donc toujours nécessaire de constater les lésions cadavériques résultant de la perpétration d'un crime, pour former la conviction des jurés? Supposons qu'on ait trouvé autour du cou de l'enfant de la nommée N... un lien strangulateur, n'aurait-il pas eu une signification écrasante?

Il y a cinq ans, dans un cas d'infanticide, nous avons découvert un tampon de filasse qui remplissait le gosier de la victime : l'accusée finit par avouer qu'il avait servi à étouffer l'enfant. Croit-on que la présence d'un pareil tampon dans un cadavre momifié ne serait pas un indice suffisamment accusateur?

Ne pourrait-on pas d'ailleurs constater sur un cadavre momifié certaines lésions matérielles d'une haute signification, comme, par exemple, une fracture des os de la tête?

On voit donc de quelle importance il peut être pour la justice que le médecin légiste puisse trouver, dans une application des lois qui régissent la génération des insectes, un moyen de préciser l'époque où a dû s'accomplir le dépôt d'un cadavre arrivé à l'état de momie naturelle.

me notre contemporain, de l'homme que nous sommes au physique et au moral, j'ai placé les embellissements et les progrès créés par l'homme autour de lui, et j'en ai tiré la conséquence que l'homme allait bientôt faire place à une autre espèce, à une espèce meilleure; que les jours de son règne sont comptés; qu'à l'amoindrissement va bientôt succéder l'anéantissement; qu'il n'est en réalité pas digne d'habiter l'univers qu'il a occupé jusqu'ici; qu'il n'en est que le tapissier, et qu'il doit disparaître pour faire place au vrai roi de la terre, dont il a seulement préparé le séjour.

C'est sans doute à l'énonciation de ces idées que je dois le gracieux envoi qui m'a été fait d'un ouvrage tout récemment publié par M. le docteur Verdé-Delisle, autant qu'à des souvenirs de collége que nous avons renouvelés et rafraîchis, avec un plaisir que j'aime à croire mutuel, il y a quelques années.

Le docteur Verdé-Delisle partage mes opinions sur la dégénérescence de l'homme. Le mot partager n'est même pas juste.

Il a à ce sujet des opinions tout entières, et il en a même un peu plus que moi.

Il constate, comme moi, « la dégénérescence physique et morale de l'espèce humaine, » et il la voit un peu plus avancée que je ne l'ai vue. Il constate comme moi l'augmentation des exemptions de service militaire pour cause de défaut de taille et d'infirmité; il ajoute un fait que je ne savais pas, c'est que « cette année la garde impériale a dû abaisser de trois centimètres la taille de ses soldats (page 6).»

Il montre la génération présente « inerte, rachitique, frappée en naissant d'impuissance et de vieillesse (page 4). »

Si le docteur Verdé-Delisle est, sur ce point, plus de mon avis que moi-même, il a en outre sur moi deux avantages que je me crois obligé de reconnaître.

Il sait et il dit les causes de cette dégénérescence, tandis que moi je ne fais que les soupçonner et les étudier.

Il en sait et il en dit le remède, et il montre du doigt l'homme régénéré, l'homme fort, l'homme puissant, l'homme qui remplira l'univers de son intelligence, comme de sa poitrine la cuirasse de François Ier. Cette cause de la dégénérescence physique et morale de l'espèce humaine, selon lui, c'est le vaccin.

Cet homme qui sera digne d'habiter le monde perfectionné et d'en être le maître, c'est par conséquent l'homme grêlé.

« Le nombre des cas d'aliénation mentale augmente chaque année, dit le docteur Verdé-Delisle. Je n'ai de statistique que depuis 1835, époque où la vaccine, qui date de 1798, a fait ses premières victimes, car c'est entre trente et quarante ans que la folie a coutume de se déclarer. »

Eh bien! de 1835 à 1841, il y a une augmentation effroyable.

Il y a eu, en 1835, 14,486 aliénés.

En 1841, il y en a eu 19,738.

Que serait-ce si on possédait les statistiques des époques qui ont précédé 1835 et celles qui suivent cette époque!

Il en est de même du nombre des suicides; il n'était, en 1827, que de 1,542.

Il a été, en 1849, de 3,583, et il a encore augmenté depuis.

Je m'étonne que le docteur Verdé-Delisle n'attribue pas à la même cause, sinon l'augmentation des crimes, du moins la modification de leur tendance générale.

Ce ne peut être par timidité, car le docteur n'est pas timide; ce ne peut être non plus un oubli, car il y aurait là de trop bons arguments pour les négliger.

En effet, aux crimes antérieurs qui demandaient une coupable mais réelle énergie, ont succédé ceux qui n'exigent que de l'adresse, de la ruse, de la fourberie.

Il est fâcheux que l'on n'ait pas jusqu'ici constaté le nombre de vaccinés et de grêlés qui paraissent devant les cours d'assises.

Une seule fois cette constatation a été faite, et elle a justifié la théorie du docteur Verdé-Delisle.

C'est lors de la célèbre affaire de Jean Hiroux.

Il se trouvait là un vacciné et un grêlé.

Eh bien! le grêlé était la victime et le vacciné était l'assassin.

Bien plus, on se rappelle que Jean Hiroux, auquel on demanda la cause de son forfait, répondit impudemment: « Pourquoi qu'il était grêlé? »

Est-il possible de mieux démontrer la haine des natures basses et abjectes contre toutes les supériorités?

Écoutez donc la voix du docteur Verdé-Delisle, il en est temps encore, mais il en est tout juste temps; les vaccinés sont trop amoindris pour sauver l'humanité, le nombre des grêlés diminue chaque jour; encore un peu et il n'y en aura plus, et alors il ne se trouvera plus d'esprit assez énergique pour remettre les choses en leur place, pour renverser le préjugé de la vaccine, et pour conjurer l'amoindrissement, la dégénérescence, et enfin et bientôt la disparition de l'espèce humaine.

O vous! médecins, tenez la lancette suspendue, attendez que cette question soit résolue: ne vaccinez pas jusqu'à nouvel ordre.

Et vous, restes d'une génération qui va disparaître, mais qui, du moins, elle, disparaîtra dans toute sa force ;

Vous, les grêlés, — rassemblez-vous, faites-vous connaître, dites-nous quels sont les hommes grêlés dans les hautes régions du pouvoir, dans la diplomatie, dans les académies, dans les arts; comptez-vous et réunissez vos efforts pour sauver le genre humain.

Ou plutôt pour faire une nouvelle création d'hommes que, comme le premier Créateur, vous ferez à votre image : *Finxit in effigiem suam.*

La vaccine ne serait-elle pas, si l'on adopte l'opinion du docteur Verdé-Delisle... Mais cherchons dans le volume quelques lignes qui résument ladite opinion :

« L'espèce humaine dégénère : aux puissantes races des siècles passés a succédé une génération petite, maigre, chétive, chauve, myope, dont le caractère est triste, l'imagination sèche, l'esprit pauvre.

» La génération actuelle est en proie à des maladies nouvelles, et nombre d'anciennes sont devenues plus fréquentes et plus meurtrières.

» La cause unique de ce désastre, *c'est le vaccin.* »

Voilà l'opinion connue du docteur Verdé-Delisle, et le docteur est un homme convaincu contre la vaccine, plus convaincu que Jenner n'a jamais été convaincu de la vaccine. Le docteur Verdé-Delisle n'a pas vacciné de très-beaux enfants que je lui connais et qu'il aime très-tendrement. Bien plus, il a « procuré la petite vérole » à ceux chez qui elle se faisait attendre.

Jenner avait vacciné son premier fils; mais, l'année même qu'il publia son livre, — l'*Apologie du vaccin,* 1789, — il eut un second fils qu'il ne vaccina pas et auquel il inocula la petite vérole.

La vaccine ne serait-elle pas autre chose qu'une des formes de la guerre implacable que font, depuis le commencement du monde, la médiocrité au génie, les petits aux grands, les faibles aux forts, si l'on adopte l'opinion du docteur?

Quand je parle de grands et de forts, de petits et de faibles, je n'entends pas parler des combinaisons et inventions sociales, mais bien de ceux que la nature a créés tels.

De même que les femmes mal faites ont inventé le corset, au moyen duquel elles se reforment leurs torses et déforment celui des belles femmes; de même que les femmes qui ont de gros pieds ont imaginé les robes trop longues pour cacher à la fois leurs gros pieds et les pieds étroits des autres :

De même, selon M. Verdé-Delisle, les laids, les grêlés, les petits, les rachitiques, les fourbus, les chauves, les myopes, les imbéciles, les sots, les envieux ont dit :

« Vaccinons-nous tous! — cela ne nous fera ni bien ni mal, à nous autres : la chose est faite ; — mais cela rendra laids, grêlés, petits, rachitiques, fourbus, chauves, myopes, imbéciles, sots, et peut-être même envieux :

» Les beaux, les musculeux, les grands, les forts, les robustes, les chevelus, les clairvoyants, les hommes de génie, les hommes d'esprit, les hommes de talent ;

» Et alors ils ne vaudront pas mieux que nous.

» Défions-nous des grêlés ; Louis XIV, le grand roi, était grêlé ; la charmante Lavallière était grêlée (c'est Bussy-Rabutin qui le dit) ; Mirabeau était grêlé ; voyez aussi comme il parla en homme mal élevé à ce pauvre M. de Dreux-Brézé.

» Ayons des rois vaccinés, des beautés vaccinées, des députés vaccinés.

» Mettons hors des écoles, hors des places, hors de l'armée, hors de tout, et surtout hors la loi, tous ceux qui auraient la prétention de ne pas être vaccinés. Soyez sûrs que ce sont des ambitieux qui aspirent à être grêlés ; et, une fois grêlés, ils sont capables de tout, tandis que, vaccinés, ils seront comme nous, ils ne seront plus capables de rien. »

Ainsi dirent les petits, les rachitiques, les laids, les myopes et les sots.

Et comme ils étaient en grand nombre, — je ne veux pas dire en quelle proportion, — ils exécutèrent ce qu'ils avaient décidé.

« Et alors, dit le docteur Verdé-Delisle, est arrivée la dégénérescence physique et morale.

» La période de 1830 nous a montré quelques exceptions remarquables dans la science et dans la littérature; mais ce n'était que le premier quartier de la vaccine. Les premiers vaccinés arrivaient à l'âge de faire leurs preuves. Mais nous voici dans le deuxième quartier, c'est-à-dire voici la génération des vaccinés, fils de vaccinés et de vaccinées, et alors il n'y a plus d'exception à la dégénérescence. »

Ainsi parle M. le docteur Verdé-Delisle, et il ajoute beaucoup de faits et de raisonnements, dont plusieurs sont « pertinents, » comme on dit au palais, et dont quelques autres ne le sont pas, mais qui, en résumé (par les raisons que j'ai ci-dessus déduites et par beaucoup d'autres qu'il ne serait amusant ni pour vous ni

pour moi que je déduisisse, surtout si cela devait amener de pareils mots), rendent obligatoire une discussion approfondie et définitive de la question.

La vaccine n'a pas trouvé les hommes en proie sans défense à la petite vérole, elle les a trouvés protégés par l'inoculation. Or, l'inoculation n'encourt aucun des reproches faits au vaccin. La Condamine disait :

« La petite vérole nous décimait, l'inoculation nous millésime. »

La vaccine a-t-elle, en répercutant le virus variolique, causé les fièvres typhoïdes, les tubercules aux poumons, l'imbécillité, etc. ?

Ou la petite vérole a-t-elle été remplacée par ces maladies? Car voici où mon vieux camarade, le docteur Verdé-Delisle, me paraît se laisser entraîner.

Dans le très-peu de philosophie et le très-peu de logique qu'on nous faisait étudier au collége, on nous prévenait cependant quelque peu contre cet argument de rhéteur :

« *Post hoc, ergo propter hoc.*

» Ce qui précède est la cause ; ce qui suit est l'effet. »

Le cheval qui précède la charrette est bien la cause du mouvement de cette charrette, mais le cheval et la charrette ne sont pas la cause du mouvement des autres charrettes qui marchent sur la même route.

Depuis le vaccin, c'est-à-dire après le vaccin, on a vu s'accroître le nombre des fièvres typhoïdes, de phthisies pulmonaires, des cas d'aliénation mentale et d'imbécillité; mais ce n'est pas une preuve suffisante que ces maladies aient pour cause le vaccin et la répercussion du virus variolique.

Quod erat et est adhuc demonstrandum.

Si l'on acceptait le raisonnement « *Post hoc, ergo propter hoc,* » on pourrait prendre autre chose et lui attribuer tous les torts du temps présent, avec autant de probabilité qu'au vaccin.

Prenez, par exemple, un fait datant de quelques années, et dites :

« En 1839, M. Flourens a été nommé à l'Académie française avant Hugo et contre Hugo, à cause de son incontestable supériorité dans l'art de teindre les os des canards en rose. »

N. B. — J'ai longtemps cherché ce qu'il y avait de littéraire dans l'art de teindre les canards en rose.

Feu Tissot, que je rencontrai un soir au Luxembourg, me le fit découvrir dans Virgile, — en me rappelant avec bienveillance que j'avais moi-même traduit en vers, étant en bas âge, le passage auquel le choix de l'Académie faisait allusion :

Molli paulatim flavescet campus Aristei,
Incultisque rubens pendebit sentibus uva,
Et duræ quercus sudabunt roscida mella.

. . . .

Sponte sua sandyx pascentes vestiet agnos.

On verra, sans travail, les blés jaunir la terre,
Aux ronces du chemin pendre un raisin pourpré,
Et les chênes noueux suer un miel doré.

. . . .

Les moutons, épargnant à l'homme un dur travail,
Se feront un plaisir de naître teints en rose,
Et paîtront dans les champs, tout cuits et tout à l'ail.

Eh bien ! c'est vers 1839 que M. Flourens a été nommé à l'Académie française, avant Hugo et contre Hugo, à cause de son incontestable supériorité dans l'art de teindre en rose les os de canards.

Dites, si vous le voulez, que depuis ce temps-là le pain est devenu très-cher, que la vigne et la pomme de terre sont tombées malades, etc., et ainsi de cent autres calamités.

Vous direz la vérité.

Mais dites que tout cela nous est arrivé par la faute de M. Flourens, quoiqu'il soit bien supérieur à Victor Hugo dans l'art de teindre en rose les os des canards, vous aurez porté un jugement quelque peu téméraire.

Je crains que ce ne soit, sous certains rapports, le cas du docteur Verdé-Delisle.

Peut-être ne s'est-il pas préoccupé d'idées d'un autre ordre.

Tous les hommes qui naissent ne sont pas destinés à vivre. Une carpe pond près de 300,000 œufs tous les ans; mais il y a la part du brochet. Cette giroflée qui fleurit là-bas sur la crête du mur produit deux poignées de graines, mais beaucoup tomberont sur la pierre, ou seront mangées par de petits oiseaux, ou seront emportées par les vents dans des sables arides ; quelques-unes seront creusées par des ichneumons qui pondront leur œuf dans cet œuf de la giroflée.

S'il venait un jour à ne plus y avoir de brochets, en dix ans les carpes seraient si multipliées qu'elles rempliraient, qu'elles combleraient les rivières et les fleuves, que l'on passerait à pied sec.. Si toutes les graines de giroflée tombaient en terre fertile, il n'y aurait plus de terre fertile que pour elles, et, en peu d'années, la terre ne produirait plus que des giroflées ; l'homme lui-même ne trouverait plus à se nourrir, et serait empesté par les cadavres des carpes.

Cet équilibre qui, dans les vues de la Providence, ne doit pas être rompu, en réalité ne l'est jamais.

Dieu jette de temps en temps un regard sur la grande machine appelée le monde. Toutes les folies et les passions humaines sont prévues par lui, toutes concourent, comme des rouages ou des forces, à l'accomplissement de ses desseins et au mouvement continu de la machine en question.

Mais, de même qu'un grand mécanicien, un habile horloger, de siècle en siècle peut-être, il met l'aiguille à l'avance ou au retard, selon que l'homme a parcouru plus ou moins vite les spirales qu'il lui est donné de décrire.

Dans les projets de l'homme et ses folles visées,
La Providence a dû se garder une part.
— C'est ce que le vulgaire appelle le hasard.

L'homme s'agite beaucoup plus qu'il ne marche; Dieu a placé très-haut ce qu'il ne veut pas que l'homme casse ou dérange. — Il ne lui est pas permis, par exemple, d'anéantir une seule goutte d'eau de l'Océan ni d'en créer une.

Au commencement, l'homme, sans défense contre les animaux sauvages, était fort mangé par eux; puis il a trouvé le fer et les armes et s'est protégé contre les bêtes. Alors les hommes se sont, sans aucun doute, quelque peu entre-mangés, comme on le voit encore chez quelques peuplades jeunes et naïves. Les progrès de la morale et ceux de la cuisine ont à peu près fait disparaître cet usage. La morale a dit que c'était criminel, et la cuisine que c'était mauvais. Mais, si les brochets manquent, les loutres et les martins-pêcheurs viennent manger leur part des carpes. Si moins d'oiseaux mangent les graines des giroflées, plus d'ichneumons les creusent pour y faire leur nid, — ou bien le vent en jette davantage sur un sol aride.

Quand l'homme a cessé de manger de l'homme, il lui est survenu quelque chose de plus destructif, l'amour des conquêtes, qui a remplacé, pour régler la production humaine, l'appétit de l'homme pour l'homme.

Puis il y a eu de longues trêves. Alors l'ivrognerie, quelque autre vice, — bête féroce, — est arrivée à son tour; puis de grandes pestes; puis autre chose. La découverte d'un nouveau monde parfois n'a servi dans le plan providentiel qu'à aller chercher au loin un fléau-brochet que l'on rapportait dans le vieux monde.

Mais, par compensation, quand la civilisation détruit l'anthropophagie chez un peuple sauvage, elle lui donne en place l'eau-de-vie et les armes à feu.

Résumons et finissons : le lièvre levé par le docteur Verdé-Delisle doit être chassé.

C'est un gros lièvre.

Allons, savants, vite en campagne,
Tonton, tontaine, tonton!

Pour peu que l'on admette un moment la théorie du docteur Verdé-Delisle, on est effrayé du peu d'hommes grêlés que l'on connaît.

Dans la littérature contemporaine, je ne vois guère que M. Saintine.

Ah! parbleu, je me rappelle encore le brave et spirituel auteur de *Monsieur Jovial*.

Et puis...

Il se fait un grand trouble dans ma cervelle.

Parmi ceux que je ne connais pas, quels sont les grêlés ? quels sont les vaccinés ? Mais le trouble augmente et la confusion devient complète loin de mes amis et de mes connaissances, venant de lire le livre du docteur Verdé-Delisle, et me rappelant le génie, l'esprit et le talent de ceux que je regrette.

Je ne puis bien me représenter quels sont ceux qui ont échappé au fléau du vaccin.

Parmi les peintres et les sculpteurs, Dantan est grêlé, Giraud est grêlé; mais Gavarni, qui a tant d'esprit et de philosophie, il me semble bien qu'il ne l'est pas. Les Johannot ne l'étaient pas non plus. Et Vernet, et Gudin, et Scheffer, et Delacroix, et Ingres, s'ils ne sont pas grêlés, qui le sera? Et cependant il me semble bien qu'ils ont été vaccinés.

Parmi les musiciens, de quel droit M. Caraffa est-il grêlé quand Rossini ne l'est pas?

Il y en a sur lesquels je ne puis me tromper. Hugo, Lamartine, M^me Sand, M^me de Girardin, ne sont pas grêlés, et j'ai peine à m'en affliger.

Heureusement, je crois que M. Sainte-Beuve a évité la flétrissure de la vaccine et que M. Veuillot est grêlé, couturé et brodé.

Mais Alexandre Dumas, les deux MM. de Musset, Louis Desnoyers, Jules Janin, Théophile Gautier, Léon Gatayes, René de Rovigo et cent autres, ne sont pas grêlés.

Par exemple, mon vieux camarade, docteur Verdé-Delisle, tu l'es parfaitement.

Décidez bien vite, messieurs de la science. Faut-il envier les grêlés? Faut-il se plaindre des traces de la petite vérole ?

Jugez vite et bien.

Le vaccin est-il un bienfait venant de Dieu, qui nous préserve du fléau de la variole inventée par le diable?

Ou la variole est-elle le bienfait et le vaccin le fléau?

Cela vaut la peine qu'on s'en occupe.

ALPHONSE KARR.

IV. ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES.

Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

Bulletin de la séance du 3 décembre.

Président : M. Dieudonné.
Secrétaire : M. Van den Corput.

Sont présents : MM. Pigeolet, Van den Corput, Janssens, Dieudonné, Henriette, Bougard, Gripekoven, Crocq, Martin, Joly, Leroy et Delstanche.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et approuvé.

M. Henriette informe l'Assemblée que M. le docteur Kœpl ne peut assister à la séance de ce jour.

La correspondance comprend : 1° une lettre de M. le docteur Ricken qui informe la Société qu'il ne peut se rendre à la séance et demande qu'on veuille bien fixer un jour pour entendre la lecture de son rapport sur le mémoire de concours relatif aux préparations d'argent. M. le Président fixe au 17 décembre la séance dans laquelle sera entendu ce rapport.

2° Une lettre de M. Phipson, docteur en sciences naturelles, à Schaerbeek-lez-Bruxelles, qui fait hommage à la Compagnie d'une brochure qu'il vient de publier et sollicite le titre de membre correspondant, en appuyant sa candidature sur les différents travaux qu'il a déjà publiés dans le *Journal* de la Société. — Renvoyé à l'examen de M. Van den Corput.

3° Une lettre de M. Bonnewyn, pharmacien des hospices civils de Tirlemont, qui envoie un travail manuscrit intitulé : *Observations sur la limonade gazeuse au citrate de magnésie.* — Renvoyé à fin de rapport à MM. Leroy, Gripekoven et Van den Corput.

4° Une lettre de M. le docteur Jules Gimelle, de Paris, en réponse à celle par laquelle le bureau lui a fait connaître que son mémoire *sur le tétanos* avait remporté le prix au concours de 1855.

5° Une lettre de M. Leroy d'Étiolles qui accuse la réception de son diplôme de membre correspondant, et annonce que, dans un de ses prochains voyages en Belgique, il assistera à la séance de la Société et lui demandera la permission de lui faire quelques lectures sur de nouvelles recherches.

M. le docteur Bougard présente, au nom de M. H. Van Holsbeek, docteur en médecine à Bruxelles, un travail manuscrit intitulé : *Considérations sur les hernies.* — Renvoyé à l'examen de MM. Bougard, Pigeolet et Ricken.

M. le docteur Gerhard von Breuning, d'Oldenbourg, fait hommage d'un mémoire sur la thérapeutique du choléra. — Renvoyé à l'examen de M. Ricken.

Ouvrages présentés :

1. Le Vaccin vengé, par le docteur Burggraeve. Gand, 1855. 1 vol. in-12.
2. Cosmos, Revue encyclopédique hebdomadaire des progrès des sciences. Paris, 1853. Tome II.
3. La Lumière. — Beaux-Arts. — Héliographie. — Sciences. Année 1854. 1 vol. in-folio.
4. Mémoire sur la fécule et les substances qui peuvent la remplacer dans l'industrie, par le docteur T. L. Phipson. Bruxelles, 1855. Br. in-8°.
5. Zur Regelung der Choleratherapie, von Dr Gerhard von Breuning. Oldenbourg, 1855. Br. in-8°.
6 à 31. Divers journaux de médecine et recueils scientifiques périodiques.

La parole est à M. Gripekoven pour lire, tant au nom de M. Van den Corput qu'au sien, un rapport sur un travail manuscrit présenté par M. le docteur Wittstein, de Munich, sous le titre : *Ueber das Verhalten des gebrannten Kalks an der Luft.* Voici ce rapport :

Messieurs,

Le travail de M. Wittstein, dont vous nous avez chargés de vous rendre compte, concerne la *chaux vive exposée à l'air.*

Se rappelant les anciennes expériences faites par M. Fuchs à Munich, dont il ne conteste nullement la valeur, M. Wittstein a été frappé de ce que la chaux vive, obtenue par la calcination du spath calcaire d'Islande, exposée à l'air pendant 1 1/2 an, quoique ayant absorbé 24,76 % d'acide carbonique et 14,54 d'eau, n'était pas tombée en poussière.

Cette circonstance et celle qu'il a trouvé le dépôt, qui se forme dans l'eau de chaux, subissant l'action de l'air, chargé d'une plus grande quantité d'acide carbonique et privé d'eau, lui firent entreprendre des essais, pour répéter les expériences de M. Fuchs, avec cette différence, qu'il se servit

d'une chaux plus divisée, afin d'arriver, s'il était possible, à la composition du dépôt qui se forme dans l'eau de chaux.

Le résultat de ces essais a répondu à son attente et en partant de ses expériences, l'auteur arrive à des conclusions opposées à celles de M. Fuchs, qui se trouvent reproduites dans la plupart des *Traités de chimie,* qui ont paru en Allemagne, même dans celui du célèbre suédois Berzélius, à savoir : que la chaux vive exposée à l'air, se sature imparfaitement d'acide carbonique, de sorte qu'il reste en dernier lieu un mélange d'hydrate et de carbonate de chaux. Mitscherlich se tient un peu sur la réserve, en disant qu'elle attire l'eau et l'acide carbonique. Mais cette erreur, si erreur il y a, n'a pas été généralement adoptée en France. M. Thénard, dans son *Traité élémentaire de chimie,* édition belge, 1836, dit de la chaux textuellement que, « exposée à l'air, à la température ordinaire, elle en attire l'humidité et l'acide carbonique, augmente de volume, se délite, se réduit en poudre et passe à l'état de *carbonate,* aussi ne peut-on la conserver qu'en vase clos. » M. Soubeiran, en revanche, dit qu'elle se convertit successivement en hydrate et en carbonate. MM. Pelouze et Fremy n'osent pas trancher la question. Ils disent : quelques chimistes admettent que la chaux, abandonnée à l'air, se transforme en un hydrocarbonate (CaO, CO^2) (CaO, HO), sur lequel l'acide carbonique n'a plus d'action. M. Regnault dit simplement que la chaux exposée à l'air attire de l'acide carbonique et de l'eau.

Nous regrettons vivement de ne pouvoir partager en entier les conclusions de l'auteur du travail qui nous occupe, par la raison qu'il n'a pas fait ses expériences avec une chaux parfaitement pure; il aurait pu se rappeler ce que Berzélius dit dans son *Traité de chimie :* « Dans les arts on désigne, sous le nom de chaux vive, une sorte de chaux caustique qu'on obtient en calcinant la pierre à chaux dans des fours construits exprès. Cette chaux est *impure.* Elle a une couleur plus ou moins grise ou jaunâtre et contient de l'acide silicique, de l'oxyde ferrique, parfois aussi un peu de magnésie et d'oxyde manganique. »

Or, M. Wittstein s'est servi d'une telle chaux, quoique bien blanche, qu'il a reçue d'un four à chaux de Munich. Il l'a prise, dit-il, à dessein, pour servir autant à la technique qu'à la chimie. Mais la technique en profitera-t-elle? hélas, nous en doutons, les architectes au moins ne paraissent pas accessibles aux leçons de l'expérience. S'ils calculaient le temps qu'il faut à la chaux ou au mortier pour durcir, nous ne verrions pas tous les ans des constructions immenses s'écrouler comme des maisons de cartes. La chimie ne peut se déclarer satisfaite. Elle fera toujours à M. Wittstein l'objection que, pour contrôler les expériences de M. Fuchs, il aurait dû, la convenance l'exigeait, se servir des mêmes matériaux dont s'est servi le dernier. L'auteur lui-même attribue à la présence de la magnésie, qu'il a trouvée dans la chaux, une part légitime à la conversion de la chaux en carbonate neutre. Ce qui paraît le confirmer davantage, c'est la longueur du temps qu'il a fallu à la chaux pour subir cette transformation. M. Fuchs n'avait besoin que d'un an et demi, tandis que l'auteur avait besoin de trois ans et trois mois, pour obtenir que la chaux ne fût plus accessible à l'action de l'acide carbonique.

Toutefois il paraît probable que la chaux préparée avec des substances pures, telles que le spath d'Islande, réduite en poudre, finira par se convertir entièrement en carbonate. En divisant la masse ou en facilitant l'accès de l'air, cette conversion sera certainement accélérée. Une substance compacte se transformera toujours plus lentement, parce que le carbonate de chaux, qui se forme à la surface, protége pour ainsi dire l'intérieur de la masse. La conversion si lente du sulfure de barium en sulfate de baryte paraît reposer sur la même cause. Nous voyons cette action de l'air très-bien sur le sulfure de potassium, qui subit son influence, en couches circulaires superposées les unes aux autres, jusqu'à ce qu'il reste au centre un petit noyau de sulfure encore conservé, qui finit par disparaître à son tour.

Si nous nous permettons, Messieurs, de faire ces observations à propos du travail de M. Wittstein, nous n'avons pas eu au moins l'intention d'en faire la critique. Nous savons gré à ce savant distingué d'avoir consacré ses loisirs de quatre ans, à éclaircir une question pendante de cette nature. Nous savons encore qu'il est un travailleur habile et l'un des hommes les plus distingués de la pharmacie allemande, et qu'il a eu le courage d'entreprendre à lui seul la rédaction d'un rapport trimestriel sur les progrès de la pharmacie. Puisqu'il nous fournit l'occasion par un travail manuscrit inédit, de pouvoir l'associer à nos travaux, tâchons de le retenir par quelque lien parmi nous. Cette occasion peut-être ne se présentera plus de sitôt, parce que, absorbé par des soins matériels, M. Wittstein finira, comme tous les hommes surchar-

gés, par ne plus pouvoir se livrer à des expériences de si longue haleine.

Nos conclusions sont l'impression de son mémoire et l'admission de l'auteur au nombre des membres correspondants de la Société.

Après une courte discussion à laquelle prennent part MM. Leroy, Gripekoven et Van den Corput, les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées. En conséquence, M. le docteur Wiltstein est proclamé membre correspondant de la Société.

Les autres rapports portés à l'ordre du jour n'étant pas prêts, la séance est levée.

Séance extraordinaire du 17 décembre.

Cette séance a été consacrée exclusivement à la lecture du rapport sur le mémoire envoyé au concours pour la question relative aux préparations argentiques. M. le docteur Rieken, tant en son nom qu'en celui de MM. Koepl, Van den Corput, Gripekoven et Crocq, a donné lecture d'un long et savant rapport dans lequel il a eu le mérite de captiver pendant deux heures et demie l'attention de l'assemblée.

Après une discussion à laquelle ont pris part MM. Crocq, Rieken, Van den Corput et Joly, M. le président met aux voix les conclusions du rapport qui proposent d'accorder au mémoire envoyé au concours une médaille d'honneur et de conférer à son auteur le titre de membre correspondant. Ces conclusions étant adoptées, il est procédé à l'ouverture du billet cacheté annexé au mémoire et M. le Président proclame comme membre de la Société M. Dawosky, docteur en médecine à Celle (Hanovre.)

Vu l'importance du rapport présenté par M, Rieken, l'assemblée décide qu'il sera publié parmi les *travaux originaux*.

Académie royale de médecine de Belgique.

—

Séance du 27 octobre 1855.

M. le docteur Severin, de Marchiennes, soumet à l'appréciation de l'Académie un mémoire manuscrit, intitulé : Statistique appliquée à la pathologie. — Renvoi à la quatrième section.

M. le docteur Boëns communique la suite d'une observation relative à un cas d'épanchement pleurétique considérable, pour lequel il a pratiqué la thoracentèse. — Renvoi à la deuxième section.

M. V. Delhoye, docteur en médecine à Montignies-sur-Roc, transmet également, à fin d'examen, un travail ayant pour titre : Préférence à accorder à la ligature pour la cure radicale de la fistule stercorale. — Renvoi à la troisième section.

L'Académie a reçu, par l'entremise de M. Visschers, au nom de M. Pagliari, pharmacien à Rome, deux bouteilles de son eau hémostatique et un exemplaire, en italien, de l'écrit que le docteur Sédillot a publié sur les effets de cette eau. — Dépôt au secrétariat, à la disposition des membres de l'Académie qui voudront faire l'essai de ce remède.

La Société de médecine de Helsingfors (Finlande) envoie ses mémoires avec demande d'échange contre les publications de l'Académie. — Adopté.

M. Burggraeve présente un ouvrage qu'il vient de publier et ayant pour titre : La Vaccine vengée. — Renvoi à la commission chargée d'examiner l'ouvrage de M. Verdé-Delisle, contre la vaccine.

M. le président annonce la mort de MM. Magendie, de Paris, et Sommé, d'Anvers, membres honoraires de la Compagnie.

Une députation, composée de MM. Gouzée, Broeckx et Sauveur, a assisté, à Anvers, aux funérailles de M. Sommé. M. Sauveur donne lecture du discours qu'il a prononcé, au nom de la Compagnie, sur la tombe de ce membre. Ce discours sera inséré dans le Bulletin de la séance.

M. le président fait connaître que les sections se sont constituées, pour l'année académique 1855-1856, comme suit :

Première section. — Président, M. Fallot; secrétaire, M. Fossion.

Deuxième section. — Président, M. Lebeau ; secrétaire, M. Tallois.

Troisième section. — Président, M. de Meyer ; secrétaire M. Didot.

Cinquième section. — Président, M. Martens ; secrétaire M. Davreux.

Sixième section. — Président, M. Gaudy ; secrétaire, M. Thiernesse.

La quatrième section ne s'est pas trouvée en nombre pour se constituer.

A la suite de cette communication, M. le président annonce que M. Didot a retiré sa demande tendant à échanger son titre de membre titulaire contre celui de membre honoraire.

M. Didot demande à l'Académie de vouloir rester encore dépositaire du paquet cacheté qu'il a déposé il y a deux ans.

Rapports et discussions. — 1. Vote sur les conclusions du rapport de la cinquième section sur le travail de M. Léon Peeters, relatif à la maladie des pommes de terre.

Ces conclusions, tendantes à passer à

l'ordre du jour sur la communication de M. L. Peeters, sont mises aux voix et adoptées.

2. Vote sur les conclusions du rapport de la commission qui a examiné les propositions de M. Didot, relatives au secret et à la responsabilité des médecins.

Ces conclusions sont également adoptées. Elles sont formulées comme suit :

« Nous concluons qu'aucune des deux propositions de M. Didot ne peut être adoptée par l'Académie, et que celle-ci doit se borner à émettre le vœu que le médecin appelé à témoigner en justice, ou à faire la déclaration voulue par l'art. 56 du Code civil, ait des règles de conduite claires et précises, de telle sorte que, sachant à quoi il est obligé, il ne soit plus condamné à subir les sévérités de la loi, lorsqu'en l'absence d'une prescription formelle, il doit nécessairement obéir aux scrupules de la délicatesse ou aux exigences de l'honneur. »

3. Vote sur les conclusions du rapport de la commission qui a examiné le mémoire imprimé de M. le docteur Stahl, relatif aux difformités du crâne.

Ces conclusions, tendantes à remercier l'auteur de sa communication, sont adoptées.

4. Vote sur les conclusions du rapport de la commission qui a examiné le mémoire envoyé en réponse à la question mise au concours de 1851-1853, relative au lait.

Il est procédé au scrutin secret sur les conclusions, qui sont adoptées à l'unanimité des membres présents. En conséquence, le mémoire, qui porte pour épigraphe : *Nonne sicut lac mulcisti me, nonne sicut caseum coagulasti* (Job, cap. X), sera imprimé, et une médaille en or, de la valeur de six cents francs, lui est accordée.

Il est procédé à l'ouverture du billet cacheté joint au mémoire. Il fait connaître que les auteurs de ce travail sont : MM. le docteur Joly, professeur de zoologie et d'anatomie comparée à la faculté des sciences de Toulouse, et le docteur Filhol, professeur de chimie à l'école de médecine de la même ville.

Le prix sera partagé entre ces deux savants et décerné dans la séance solennelle du 24 novembre prochain.

5. Rapport verbal de la deuxième section sur une brochure de M. le docteur Pasquali, de Vienne, relative à l'emploi de l'eau de chaux comme remède du choléra. — M. Tallois, rapporteur.

M. le rapporteur rend compte de ce travail dans lequel l'auteur préconise l'eau de chaux contre le choléra asiatique.

M. Lequime, membre de la section, qui a employé le traitement de M. Pasquali, fait connaître, à son tour, le résultat de ses expériences, qui a été négatif.

L'Académie, sur la proposition de M. Tallois, décide que la discussion aura lieu lorsqu'elle sera en possession des divers rapports que doit lui faire la deuxième section sur des communications relatives au choléra.

6. Rapport de la deuxième section sur une communication de M. le docteur De Larue, de Bergerac, relative à un cas remarquable d'éclampsie. — M. Lequime, rapporteur.

La section conclut à des remercîments à l'auteur et à la publication de son observation dans le Bulletin.

La discussion de ce rapport est renvoyée à une prochaine séance.

7. Rapport de la deuxième section sur un mémoire de M. le docteur Boëns, intitulé : Épidémie de choléra de 1848-1849, observations recueillies dans le service de M. le professeur Lombard. — M. Lequime, rapporteur.

Le rapport conclut à voter des remercîments à l'auteur et à l'engager à faire connaître à l'Académie les résultats ultérieurs de ses études et de ses recherches.

Personne ne demandant la parole, ces conclusions sont mises aux voix et adoptées.

8. Discussion du rapport de la commission chargée d'examiner le mémoire de M. Putegnat, relatif à l'emploi des émissions sanguines, dans le traitement de l'apoplexie cérébrale. — M. Craninx, rapporteur.

MM. Fallot, Craninx, Lebeau, Burggraeve, Raikem, Didot, François et Lequime sont entendus.

— La discussion est ensuite close.

Les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées. Elles sont ainsi conçues : « Nous concluons en vous proposant d'adresser des remercîments à l'auteur, de déposer honorablement son travail dans les archives de l'Académie, et d'inscrire son nom sur la liste des candidats au titre de membre correspondant étranger, non en raison du mémoire que nous venons d'analyser, mais à cause des nombreux et intéressants travaux que le docteur Putegnat a publiés. »

9. Discussion du rapport de la commission qui a été chargée d'examiner le travail de M. Crocq, sur la production et le mécanisme des positions dans les maladies articulaires. — M. Graux, rapporteur.

Après quelques observations présentées par MM. Fossion, Didot et Crocq, et vu l'absence de M. le rapporteur, l'Académie ajourne la discussion à la prochaine séance et décide que le Mémoire de M. Crocq sera imprimé dans le Bulletin.

Académie de Médecine de Paris.

—

Séance du 16 octobre.

M. LE PRÉSIDENT annonce à l'Académie que MM. Clot-Bey et Bouisson, membres correspondants, sont présents à la séance.

SÉTONS. — L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur le Mémoire de M. Bouvier relatif à ces exutoires.

M. VELPEAU, qui a la parole, exprime d'abord l'impression qu'a produite sur lui la ténuité des sétons de M. Bouvier, et les doutes qu'il a conçus sur leur action. Il n'a pu partager, à cet égard, les convictions de M. Bouvier, et il a eu un instant la même pensée que M. Malgaigne. Mais celui-ci, s'emparant des inconvénients des petits sétons, en a pris occasion de les combattre tous, grands ou petits, les petits comme inutiles, les grands comme dangereux, et il a compris tous les exutoires dans une sorte de proscription générale. Il a invoqué à l'appui de cette proscription l'expérience séculaire et son expérience personnelle. L'expérience des siècles ne lui a rien appris; son expérience personnelle lui a appris que les sétons étaient mauvais.

Je ne suis pas de cet avis, dit M. Velpeau; et, sur ce point-là comme sur beaucoup d'autres, je me rangerai volontiers parmi les conservateurs. J'ai passé aussi, comme M. Malgaigne, par cette phase de doute et d'incrédulité qui nous fait faire bon marché du passé et nous fait rejeter tout ce que nous ne comprenons pas, ou ce qui n'est pas conforme avec notre manière de voir; mais je suis arrivé à cette période plus avancée de la carrière du médecin où il lui est possible d'établir une comparaison entre les produits de sa propre expérience et ceux de l'expérience du passé ou la tradition. Eh bien! je dois le dire, parvenu à cette période, je me suis senti moins hostile envers les exutoires et les révulsifs que je ne l'avais été auparavant.

Voici ce que j'ai cru voir :

Pour les maux d'yeux, auxquels s'applique plus particulièrement cette méthode thérapeutique, les révulsifs ne sauraient être indifférents : ils sont utiles ou nuisibles; et il n'est pas indifférent non plus d'avoir recours à l'un plutôt qu'à l'autre. Ainsi, j'ai observé que les vésicatoires étaient plus souvent utiles que les cautères et les sétons dans les ophthalmies aiguës et superficielles. Les cautères sont plus utiles dans les ophthalmies déjà anciennes et qui portent sur les parties profondes de l'œil. Le séton, enfin, m'a paru devoir être réservé plus particulièrement pour les maladies très-anciennes, profondes, et dont le siége est moins précis et moins bien connu que dans les cas précédents. C'est le dernier moyen auquel on a habituellement recours, et avec raison. Il n'est guère qu'une maladie où on puisse l'employer de prime abord, c'est l'amaurose.

Je l'ai employé souvent dans cette circonstance, et je suis convaincu qu'il est utile.

Mais il y a là, nous fait remarquer M. Malgaigne, une grande difficulté, c'est de savoir, lorsqu'une amaurose est guérie, si elle est guérie parce qu'on a mis un séton à la nuque, ou parce qu'on a fait autre chose concurremment, ou bien enfin si elle n'a pas guéri toute seule. Cette difficulté n'est pas particulière à l'amaurose, elle existe pour toute la médecine. Il y a bien peu de moyens thérapeutiques auxquels on ne pût opposer la même objection.

Comment, dès lors, se faire une conviction? Je ne parle pas de la démonstration mathématique, qui n'est pas applicable ici. Mais, en dehors des moyens rigoureux de démonstration, il est encore possible de se faire une conviction. Il est évident que lorsqu'un certain nombre de fois on voit les mêmes résultats suivre l'emploi d'un moyen thérapeutique, il est difficile de se refuser à admettre que ces résultats lui sont dus. Est-ce autrement que l'on procède pour la plupart des actions thérapeutiques, et, lorsqu'on cherche à apprécier les effets d'une médication nouvelle contre la fièvre typhoïde, l'érysipèle ou toute autre affection, a-t-on d'autres moyens de vérification?

M. Malgaigne opposera-t-il la difficulté d'avoir des observations suivies, régulières, complètes, pour l'amaurose, par exemple? Mais la même difficulté existe pour toutes les maladies de longue durée. Quel est le médecin, par exemple, qui peut se flatter d'avoir suivi pendant plusieurs années de suite le traitement d'une maladie articulaire? On sait très-bien que les malades atteints de ces affections d'une durée interminable ne restent jamais longtemps entre les mains du même médecin, et qu'il est extrêmement difficile de les suivre.

Je ne peux donc m'empêcher de trouver les exigences de M. Malgaigne à cet égard extrêmes. Je sais qu'il affiche des prétentions à la médecine exacte ou de précision; mes prétentions, à moi, ne vont pas si loin, je m'en tiens à la médecine qui guérit.

Je reviens au séton. Parmi les inconvénients qu'on lui a reprochés, il en est un qu'on a évidemment exagéré, c'est la douleur. Sans doute, ce n'est pas sans quelque douleur qu'on traverse une large épaisseur de la peau du cou avec l'aiguille à séton; mais cette douleur n'est ni plus

vive ni plus prolongée que celle que provoquent une foule d'autres opérations que l'on pratique journellement pour remédier à des affections moins graves que celles dont il s'agit ici.

Le foyer du séton devient quelquefois, dit-on, une cause nouvelle d'accidents par irradiation, ou d'accidents de voisinage, comme le dit M. Gerdy. Cela est vrai, il se fait quelquefois une irradiation par l'intermédiaire des lymphatiques; mais cela n'est pas très-commun, et, lorsqu'ils ont lieu, il est très-rare qu'ils aillent jusqu'à nuire à la maladie.

Enfin, et je ne saurais trop insister sur ce point, il ne faut pas oublier que les maladies dans lesquelles on prescrit l'usage du séton sont des maladies en général sérieuses, longues, rebelles à la plupart des médications connues, qui ont acquis un haut degré d'intensité, et qui compromettent sérieusement un organe important; si bien que, les inconvénients reprochés au séton fussent-ils réels, je ne les croirais pas encore de nature à en faire rejeter l'usage.

On a parlé de résorption purulente. Il a été une époque où je redoutais aussi les conséquences possibles des suppurations artificielles. J'ai dû me demander naturellement si le séton ne pourrait pas quelquefois devenir le point de départ d'accidents de cette nature. L'expérience a parlé : je n'ai jamais vu l'infection purulente provenant d'un séton.

J'emploie donc le séton, pas très-souvent, mais dans quelques cas où il m'a paru utile. Ces cas sont certaines amauroses, les kératites qui tendent à devenir chroniques et qui ont résisté aux moyens habituellement usités; celles surtout qui menacent de perforer la cornée. Je l'emploie encore dans les kératites anciennes avec vascularisation considérable; mais je n'y ai que très-rarement recours dans les conjonctivites.

Comment ai-je acquis à cet égard ma conviction?

Le voici :

J'ai traité d'abord les affections que je viens d'énumérer par d'autres moyens, puis, voyant que ces moyens n'amenaient aucune amélioration, j'ai appliqué le séton, sans rien changer aux autres conditions, et j'ai vu les malades guérir; et lorsque cela est arrivé dix, vingt, trente fois de suite, j'ai bien été obligé de me rendre à l'évidence et de reconnaître que la guérison était due au séton.

M. Malgaigne me dira qu'il a agi de même et qu'il n'a pas réussi. Mais notre collègue n'ignore pas qu'il existe souvent des causes inconnues, des idiosyncrasies qui font varier les résultats de la thérapeutique, sans qu'on doive pour cela la taxer d'impuissance.

Quant à l'expérience des siècles, que M. Malgaigne dit ne lui avoir rien appris, je ferai remarquer à cette occasion qu'on fait en général trop bon marché de la tradition. Lorsqu'un homme comme A. Paré, un homme comme Boyer, affirment qu'ils ont obtenu un bon résultat d'un moyen quelconque, alors même que leur assertion n'est point appuyée de longs détails d'observation, ne devons-nous pas les croire sur parole?

Je dirai donc, pour conclure, que l'expérience traditionnelle vaut, à mes yeux, la médecine dite exacte ou de précision.

M. Bouvier se félicite que M. Velpeau lui soit venu en aide contre un adversaire tel que M. Malgaigne. Cependant il est quelques points sur lesquels il a besoin de s'expliquer avec lui, bien qu'ils soient d'accord sur le fond. M. Velpeau a peut-être pu penser, dit M. Bouvier, que j'avais exagéré l'éloignement que l'on semble avoir actuellement pour le séton; il vient de prouver qu'il n'en est point ainsi, tant mieux.

M. Velpeau a reproduit à peu près l'objection qui avait déjà été faite par M. Larrey. Je n'ai sans doute pas été bien compris sur ce point. Je n'ai pas prétendu qu'un petit séton dût être aussi efficace qu'un grand. Mon séton filiforme n'est qu'un début; c'est un moyen de me ménager la possibilité d'en graduer l'effet, en ajoutant successivement un second, un troisième fil, ainsi de suite, de manière à le transformer insensiblement en un grand séton quand cela est jugé nécessaire. C'est, en un mot, un moyen de *doser* le remède.

Que s'il était jugé utile, dans un cas donné, d'agir de suite et fort, j'appliquerais un grand séton.

M. Velpeau m'a rendu un grand service en insistant sur l'innocuité de mes petits sétons, car il a répondu pour moi à M. Malgaigne. Entre l'un qui se récrie contre leurs dangers et l'autre qui les croit parfaitement inoffensifs, je laisse le public juge.

M. Bouvier, prenant ensuite à partie M. Malgaigne sur la valeur à attribuer aux observations qu'il a soumises à l'Académie, donne quelques explications sur le but qu'il s'était proposé par cette communication. Puis, abordant la question générale de la révulsion, qu'il considère comme constituant la moitié de la thérapeutique, il entre dans de longs développements historiques et pratiques pour démontrer l'efficacité du séton.

M. Clot-Bey dit avoir eu de très-fré-

quentes occasions, pendant son long séjour en Egypte, de traiter des ophthalmies. Il doit à la vérité de dire que les sétons lui ont rendu de très-grands services, et qu'il en a retiré des effets qu'il ne craint pas de qualifier de merveilleux.

L'honorable correspondant entre à cette occasion dans quelques détails sur une modification qu'il a introduite dans le séton, et il donne quelques explications sur le séton des Arabes, qu'il a appliqué d'une manière beaucoup plus générale que ne le font les Arabes eux-mêmes, et qui lui a paru avoir de grands avantages sur les vésicatoires volants et les mouches de Milan dans un grand nombre d'affections oculaires. L'un de ses plus grands avantages surtout est de pouvoir être porté pendant très-longtemps sans occasionner aucune gêne ni incommodité.

La suite de la discussion est renvoyée à la séance prochaine.

V. VARIÉTÉS.

RADEMACHER. — SA DOCTRINE. — SA THÉRAPEUTIQUE.

I. REMÈDES UNIVERSELS (1).

Premier remède universel.

Nitrate de soude (natrum nitricum, natrum cubicum).

On peut donner de 4 à 30 grammes de ce sel dans les vingt-quatre heures.

Le nitrate de soude se prescrit dans les cas où *le siége du mal se trouve dans le canal intestinal*; il faut non-seulement l'administrer à doses modérées, mais encore l'incorporer dans une potion mucilagineuse et huileuse, que l'on fait prendre par fractions à une heure d'intervalle (6 à 8 grammes en 24 heures). Ce sel rend d'utiles services dans l'affection de l'organisme, qui a son siége prédominant dans le canal intestinal et qui se manifeste par la diarrhée. Voici les états morbides contre lesquels il peut s'employer avec avantage.

Hystérie. On a souvent remarqué que le nitrate de soude est très-efficace dans cette affection; surtout quand l'estomac et les intestins sont remplis d'acides. Même dans les cas où l'hystérie tient à un mal idiopathique d'un organe, où le nitrate de potasse ne peut pas être utile, il survient quelquefois un état maladif passager de l'organisme qui peut être combattu par le nitrate de soude.

Odontalgie. Il y a un mal de dents qui est une affection prédominante de l'organisme et qui se manifeste dans les métamorphoses des racines des dents. L'usage interne du nitrate de soude à doses assez fortes (15 grammes dans un jour), et l'application de la pommade de zinc sur la joue, triomphent très-fréquemment d'un pareil mal.

Érysipèle de la tête. On administre le nitrate de soude avec le plus grand et le plus surprenant succès quand cette maladie n'est point un mal idiopathique de la tête, ou n'est pas d'origine gastrique, ni le symptôme d'une affection de l'organisme tout entier.

L'angine cède facilement à l'emploi du nitrate de soude. Si on est appelé dès le premier jour, la dose de 8 grammes en vingt-quatre heures peut suffire. Mais lorsqu'on n'est appelé que le troisième jour, ou lorsque le mal a atteint un haut degré d'intensité, il est bon de le prescrire à celle de 15 à 30 grammes. Quand l'inflammation est déjà très-avancée, il faut l'administrer même pendant la nuit, et ne laisser dormir le malade que le moins possible, afin de conserver la déglutition facile, en attendant dans cette situation les efforts de la nature qui se manifestent par de la toux. Dans l'angine, on peut encore se servir de pommade de calamine ou de zinc, étendue sur de la toile et appliquée autour du cou; mais la pommade de digitale est encore préférable. L'inflammation, qui a ici tant de tendance à passer à l'état de suppuration, est de celles qui se résolvent le mieux par le nitrate de soude.

Dans la glossite, le nitrate de soude est aussi efficace que dans l'angine. Il guérit souvent le mal en trois ou quatre jours sans saignées ni scarifications.

L'état douloureux du larynx qui se rencontre souvent dans les affections pulmonaires cède facilement à l'administration du nitrate de soude. Il en est de même du croup qui se manifeste assez fréquemment dans les affections pulmonaires.

Le nitrate de soude est également employé avec avantage contre les *ophthalmies.*

Le même sel préserve très-souvent les ivrognes de graves incommodités. Si l'affection de l'organisme prédomine dans l'estomac, on y ajoute des stomachiques. Le meilleur stomachique est dans ce cas l'acétate de soude.

Il y a *certaines toux,* dont les caractères

(1) Voyez au Cahier de septembre 1855, p. 299, ce que Rademacher entend par remèdes universels.

ne peuvent pas être décrits, qui cèdent à l'emploi du nitrate de soude; dans ce cas on peut se laisser guider d'après la constitution épidémique.

Certaines personnes sont sérieusement malades lorsqu'elles sont atteintes par *l'asthme périodique ;* leur pouls est plein et fréquent, l'urine rouge et brunâtre. Dans ce cas l'affection de l'organisme est ordinairement de celles que l'on désigne sous le nom d'affections à nitre. Ici le nitrate de soude est employé avec grand succès ; les malades éprouvent aussitôt du soulagement; l'excitation de l'organisme se calme, et l'urine, de rouge qu'elle était, devient plus pâle.

Dans l'*hémoptysie,* le nitrate de soude est un moyen très-précieux, quand une affection à nitre de l'organisme se manifeste par une hémorrhagie pulmonaire. Cet état se rencontre fréquemment chez les jeunes gens, et surtout chez les personnes du sexe qui n'ont pas de lésions organiques des poumons.

Quelquefois une affection à nitre s'ajoute à la *phthisie pulmonaire.* Cet état se manifeste par un malaise fréquent qu'éprouve le malade, par un pouls plus plein et par l'urine qui est rouge foncé. Le nitrate de soude combat heureusement cette disposition.

Les douleurs dans le canal intestinal qui se manifestent tantôt comme douleurs cardialgiques, tantôt comme coliques, sont quelquefois des affections à nitre.

Pendant l'emploi du nitrate de soude, le nombre des selles est bientôt diminué; mais, aussitôt que la constriction du rectum a cessé et que l'évacuation alvine a eu lieu, il survient chez plusieurs personnes une forte diarrhée. Si l'on n'a pas pris une trop forte dose de nitrate, on n'a pas besoin de changer la potion, parce que la diarrhée cesse par l'usage continu de cette potion. Mais lorsque les selles non digérées et altérées sont évacuées, et que la diarrhée augmentée ne cesse pas après quelques heures, c'est une preuve que la dose de nitrate est trop forte, relativement au degré d'irritabilité morbide de l'intestin. Ce que l'on peut faire de mieux, si l'on a prescrit le nitrate à trop haute dose, c'est de le donner à dose quotidienne de 6 grammes, et de l'associer suivant les circonstances à la gomme ou à l'huile.

Les vomissements, accident commun dans la *dyssenterie,* quand ils ne sont pas trop violents et qu'ils ne durent pas depuis longtemps, se laissent combattre par l'addition du magistère de bismuth au nitrate de soude sous la forme suivante :

Pr. Sous-nitrate de bismuth.	0 75
Gomme arabique. . . .	15 00
Nitrate de soude	6 00
Eau	250 00

à prendre toutes les heures par cuillerées.

Quand les vomissements sont opiniâtres, il est très-avantageux de donner la potion suivante :

Pr. Acétate de soude. . . .	8 00
Gomme arabique. . . .	15 00
Eau	250 00

à prendre toutes les heures par cuillerées à bouche.

Lorsque les vomissements ont cessé, on revient à l'emploi du nitrate de soude.

Règles particulières à observer dans le traitement des sujets atteints de la dyssenterie.

L'état maladif d'un organe, qui se manifeste dans cet organe comme une affection prédominante de l'organisation, peut, quand l'affection de l'organisation a disparu, continuer dans celui-ci comme simple affection idiopathique de l'organe (mais ordinairement à un degré moindre).

Cette loi se confirme aussi pour la dyssenterie dans des cas particuliers ; on est forcé alors de chercher un bon médicament intestinal. Ici l'acétate de zinc agit d'une manière remarquable. On n'a pas, du reste, besoin d'avoir souvent recours à de pareils remèdes intestinaux, parce que ces cas-là ne sont que des exceptions à la règle.

L'atteinte *sympathique* de l'organe peut, chez quelques personnes, devenir une affection primitive de cet organe, et se continuer après la guérison de l'affection de l'organisme.

Deux *organes* surtout peuvent être atteints sympathiquement dans la dyssenterie : le *foie* dans ses conduits biliaires, et les *reins.*

Toutes les *affections* avec *diarrhée sympathique* doivent être traitées par des médicaments hématiques employés à petites doses.

Si on remarque que le malade, après avoir pris une cuillerée de la portion nitrée, éprouve des douleurs abdominales ou du ténesme, on doit donner le *médicament tiède.*

Quand à l'*affection rénale devenue affection primitive,* que l'on reconnaît lorsqu'il y a un reste de diarrhée, à une miction peu abondante ou au trouble de l'urine, ou à tous les deux à la fois, on a pour la combattre trois moyens excellents :

1° *La teinture d'opium* donnée à la dose de 3 à 4 gouttes dans 1,000 grammes d'eau tiède, et prise par tasses dans les 24 heures ;

2° *La poudre de cochenille* à la dose de 8 grammes environ en 24 heures ;

3° *La verge d'or* (*solidago virga aurea*)

à la dose de 15 grammes, à faire infuser pendant une demi-heure, dans 5 à 6 tasses d'eau bouillante.

Aussitôt que, par l'emploi de l'un de ces moyens, l'urine devient claire, de couleur jaune paille qu'elle était, et qu'elle est excrétée en grande quantité, la diarrhée s'arrête presque constamment.

De l'emploi du nitrate de soude dans la dyssenterie.

On n'a pas besoin ici d'administrer le nitrate de soude dans un véhicule mucilagineux ou huileux dans le but de préserver les intestins de son action locale. La meilleure manière est de le donner en solution : 30 grammes pour 250 grammes d'eau, à prendre toutes les heures par cuillerées. Mais si la maladie a été abandonnée à elle-même, ou mal traitée, il reste, après une indisposition prolongée, une diarrhée chronique contre laquelle un mélange de *cachou* et de *sel ammoniac* agit mieux que tous les autres médicaments intestinaux.

L'affection du rectum peut, dans des cas rares, être une maladie particulière de cet organe, laquelle se manifeste de temps en temps par des ténesmes. L'emploi externe de la belladone en pommade est dans ce cas le meilleur moyen. On fait préparer cette pommade de la manière suivante :

Pr. Extrait de belladone . 2 à 4 00
Axonge. 8 00

pour frictionner l'orifice de l'anus cinq à six fois par jour.

Dans les *épidémies*, en admettant que l'affection de l'organisme soit à nitre, on donne d'abord, chaque jour et pendant quatre jours consécutivement, 30 grammes de nitrate de soude, et on fait par précaution frictionner l'anus avec la pommade de belladone. Le cinquième jour on donne encore 30 grammes de nitrate et on fait frotter le bas-ventre du malade chaque fois pendant une demi-heure avec le mélange suivant :

Pr. Esprit de savon. . . . 50 00
Teinture de noix vomique. 25 00

Quand on voit que la constriction du rectum ne cesse pas par ce moyen, on emploie alors le sixième jour un laxatif. Celui-ci agira avec une efficacité tout autre que si on n'eût pas employé préalablement le nitrate de soude.

Il faut cependant bien observer que la dyssenterie, regardée comme une affection de l'organisme entier, prédominante dans le canal intestinal, n'est pas toujours nécessairement une maladie à nitre, mais qu'elle peut être aussi une affection à fer ou à cuivre.

Maladies des femmes.

Dans les *fausses douleurs des femmes en travail*, l'emploi du nitrate de soude est d'une grande utilité et rend de remarquables services. Ordinairement l'accouchée se trouve plus à son aise quand les fausses douleurs sont calmées par le nitre plutôt que par l'opium : ce dernier est bon, mais il a aussi son inconvénient.

Dans la *fièvre de lait*, le nitrate de soude produit tout ce que l'on peut en exiger raisonnablement. On a déjà dit que pendant la grossesse plusieurs maladies chroniques acquises des organes abdominaux sont excitées par la fièvre de lait ; en ce cas on n'a pas affaire à la *fièvre de lait*, mais bien à une *fièvre hépatique* ou *splénique*. Ici le nitrate de soude est sans effet.

On observe très-souvent que les *divers accidents* contre lesquels les jeunes filles pléthoriques ont à lutter à l'époque de la puberté sont bien plus facilement guéris par le nitrate de soude que par tout autre moyen.

Si le nitrate de soude ne peut être considéré comme spécifique contre *la petite vérole*, il est cependant un médicament universel contre l'affection de l'organisme qui provient souvent du virus variolique.

La *scarlatine* est certainement une de ces affections de l'organisme qui a son siége prédominant dans la peau, et qui, dans beaucoup de cas, est soumise à la puissance du nitrate de soude.

Dans tous les cas où la fièvre scarlatine se trouve évidemment sous la puissance médicatrice du nitrate de soude, cet agent rend toujours des services signalés : ainsi il calme les accidents, rend la maladie plus bénigne, non-seulement de l'avis du médecin, mais surtout par le sentiment de bien-être que les malades éprouvent ; en un mot, il abrége sensiblement sa durée. Ceci dépend cependant de l'époque où nous sommes appelés à donner nos soins. On peut arrêter la marche ascendante au cinquième ou sixième jour ; mais si on commence le traitement dès le début de la fièvre, on la réduit à un état complétement bénin et insignifiant.

Le *rhumatisme aigu* est dans quelques cas particuliers une affection prédominante de l'organisme, qui se manifeste surtout dans les muscles et probablement dans les ligaments articulaires, et qui peut céder à l'emploi du nitrate de soude.

On peut guérir par ce seul moyen le *rhumatisme aigu*, s'il est une affection de l'organisme, ayant véritablement son siége dans les muscles et dans les ligaments, et si cette affection est à nitrate de soude. La saignée n'est pas nécessaire avec l'emploi du nitrate de soude, quoiqu'une saignée unique et copieuse chez des personnes jeunes et pléthoriques, surtout si le mal a été

aggravé par un traitement échauffant, puisse hâter la guérison. Dans cette affection le nitrate de soude doit être donné à la dose de 30 grammes par jour. Du reste, on fera bien de tenir compte, dans le traitement du rhumatisme aigu, du génie des maladies régnantes.

Dans *les inflammations locales des glandes,* si on fait usage de la *pommade de calamine* ou d'*oxyde de zinc,* on obtiendra une résolution plus sûre et plus prompte que par tout autre moyen ; et si cette résolution n'est pas possible, la suppuration se fera avec beaucoup moins de douleur, ou bien il se formera un simple abcès, lequel, s'ouvrant seul ou à l'aide du scalpel, guérira sans qu'il soit besoin d'aucune autre médication. L'onguent de la mère, utile d'ailleurs, est cependant inférieur à ces pommades.

On traite les *nodosités inflammatoires du sein* par la pommade de digitale, étendue sur de la toile et appliquée sur ces nodosités. La pommade de digitale se prépare d'après la formule suivante :

Pr. Extrait de digitale. . . 1 00
Cérat sans eau. . . . 8 00

Dans le *gonflement de la parotide*, on frictionne la glande enflée avec de la pommade de digitale. L'enflure disparaît rapidement, et après l'usage prolongé de cette pommade on obtient la guérison sans qu'il reste aucune trace du mal.

La *tuméfaction des glandes axillaires* peut également être très-bien traitée par la pommade de digitale.

Le *croup*, dans sa dernière période, doit être traité par la pommade de digitale de la manière suivante :

On couvre tout le larynx de l'enfant jusqu'au sternum avec de la pommade de digitale; on a soin de renouveler souvent l'enduit de pommade qui recouvre les linges. La guérison se fait déjà sentir au bout de quelques jours, et le son aigu ne se fait bientôt plus entendre pendant le sommeil de l'enfant; il reste seulement pendant quelques jours de la toux, mais elle disparaît rapidement sans médication, parce qu'elle n'est que la suite du croup (1).

La pommade de digitale produit non-seulement le même effet que les antiphlogistiques, en favorisant le passage à la suppuration des inflammations non susceptibles de résolution, mais elle agit de la même manière et avec plus d'énergie que ceux-ci.

Emploi externe du nitre.

Doses.

Pr. Nitrate de soude. 50 00
Eau. 100 00

Filtrez.

Les frictions avec cette solution déterminent :

1° Une guérison souvent très-rapide du *rhumatisme local ;*

2° La résolution des glandes enflées susceptibles de résolution ;

3° Une suppuration franche et complète des abcès froids. (*Revue de thér. méd-ch.*)

(1) J'ai traité cette année avec succès deux cas du croup par l'emploi seul de la pommade de digitale. (Note du traducteur.)

PRIX DÉCERNÉS PAR L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS.

Prix de l'Académie. — Déterminer par des faits précis le degré d'influence que les changements de lieux, tels que l'émigration dans des pays chauds et les voyages sur mer, exercent sur la marche de la tuberculisation pulmonaire.

Ce prix est de 1,000 fr.; il a été obtenu par M. le docteur Rochard, chirurgien en chef de la marine impériale, à Brest.

Prix Portal. — Du goître endémique. Étiologie, anatomie pathologique, prophylaxie, rapports avec le crétinisme.

Ce prix est de 1,000 fr. L'Académie a accordé, à titre d'encouragements :

1° Une somme de 400 fr. à M. le docteur Bach (de Strasbourg);

2° Une somme de 400 fr. à M. le docteur Morétin, de Baume-les-Messieurs (Jura) ;

3° Une somme de 200 fr. à M. le docteur Le Tertre-Vallier, médecin militaire à Amiens (Somme).

Prix Civrieux. — De la catalepsie.

Ce prix est de 1,000 fr. L'Académie l'a partagé entre MM. les docteurs F. Sabouraud, médecin à la Châtaigneraie (Vendée), et M. T. Puel, médecin à Paris.

Prix Capuron. — *Question relative à l'art des accouchements.* Des morts subites dans l'état puerpéral.

Aucun des mémoires adressés à l'Académie n'ayant été jugé digne du prix, l'Académie a décidé que la même question serait remise au concours pour 1857.

Question relative aux eaux minérales. (Déterminer, par l'observation médicale, l'action physiologique et thérapeutique des eaux minérales *alcalines,* et préciser nettement les cas de leur application.)

Ce prix était de la valeur de 1,500 fr.

L'Académie a décerné le prix à MM. J.-E. Pétrequin, ex-chirurgien en chef de l'Hôtel Dieu de Lyon, et M. Socquet, médecin du même établissement.

Elle a accordé une mention honorable à M. le docteur Willemin, inspecteur-adjoint des eaux de Vichy.

Prix Itard. — Ce prix triennal était pour cette année de 3,700 fr.

L'Académie l'a décerné à M. Vidal (de

Cassis), chirurgien de l'hôpital du Midi, pour son *Traité des maladies vénériennes*.

PROGRAMME DES PRIX PROPOSÉS PAR LA MÊME ACADÉMIE POUR 1856.

Prix de l'Académie. — Faire l'histoire des applications du *microscope* à l'étude de l'anatomie pathologique, au diagnostic et au traitement des maladies ; signaler les services que cet instrument peut avoir rendus à la médecine, faire pressentir ceux qu'il peut rendre encore, et prémunir contre les erreurs auxquelles il pourrait entraîner.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

Prix Portal. — De l'anatomie physiologique des kystes.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

Prix Civrieux. — Établir, par des faits, les différences qui existent entre la névralgie et la névrite.

Ce prix sera de la valeur de 2,000 fr.

Prix Capuron. — De la saignée dans la grossesse.

Ce prix sera de la valeur de 2,000 fr.

Prix d'Argenteuil. — La valeur de ce prix, pour la troisième période (de 1850 à 1856), sera de 12,000 fr.

PRIX PROPOSÉS POUR 1857.

Prix de l'Académie. — Déterminer par des faits cliniques le degré d'utilité des exutoires permanents dans le traitement des maladies chroniques.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

Prix Portal. — Exposer les altérations organiques produites par l'affection rhumatismale, et déterminer les caractères à l'aide desquels elles peuvent être distinguées des altérations dues à d'autres causes.

Prix Civrieux. — Du vertige nerveux. Tracer avec soin le diagnostic différentiel du vertige nerveux ; signaler les caractères qui le distinguent des vertiges produits par la pléthore, par l'anémie et par une lésion organique cérébrale, et indiquer le traitement particulier qu'il réclame.

Ce prix sera de la valeur de 1,500 fr.

Prix Capuron. — 1re Question relative à l'art des accouchements : La question des morts subites dans l'état puerpéral, proposée pour 1855, est remise au concours pour l'année 1857. L'Académie fera remarquer aux concurrents que depuis longtemps on a observé des cas de mort subite chez les femmes enceintes, en travail ou accouchées, sans que ces cas de mort aient pu s'expliquer par les causes ordinaires et appréciables des morts subites.

Ce sont ces cas encore inexpliqués que l'Académie avait en vue quand elle a proposé la question des morts subites dans l'état puerpéral, et c'est dans ce sens exclusivement qu'elle désire que la question soit traitée.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

2e Question relative aux eaux minérales : Caractériser les eaux minérales salines, indiquer les sources qui peuvent être rangées dans cette classe ; déterminer par l'observation médicale leurs effets physiologiques et thérapeutiques, et préciser les cas de leur application dans les maladies chroniques.

Ce prix sera de la valeur de 1,000 fr.

Prix Lefèvre. — De la mélancolie.

Ce prix, qui est triennal, sera de la valeur de 1,800 fr.

PRIX PROPOSÉS POUR 1858.

Prix Itard. — Ce prix sera de la valeur de 3,000 fr.

— Les mémoires pour les prix à décerner en 1856, devront être envoyés à l'Académie avant le 1er mars de la même année.

NÉCROLOGIE.

Le corps médical a fait depuis peu des pertes assez importantes. Ainsi on écrit de E. Téhéran, le 1er novembre : M. le docteur CLOQUET, médecin du palais depuis 1846, vient de mourir victime d'une déplorable méprise, après des douleurs cruelles. Il avait bu, en guise d'eau-de-vie pure, une forte dose de teinture de cantharides. M. Cloquet avait été demandé par le dernier roi, Mehemet-Schah, au gouvernement français, qui avait laissé à l'Académie de médecine le choix parmi tous les candidats. Il recevait un traitement considérable, environ 35,000 fr. M. Cloquet s'était marié au mois de juillet dernier avec une Arménienne. Ses restes mortels ont été déposés provisoirement dans l'église de Vanck, petit village arménien aux environs de Téhéran.

— Le 5 de novembre est mort après une longue maladie le docteur CORNELIANI, professeur de clinique à l'Universifé de Padoue.

— Le 11 novembre est mort à Erlangen le docteur KREUTZER, ancien professeur à l'école vétérinaire centrale de Munich, par suite d'un coup de couteau qu'il s'est porté dans la poitrine dans un accès d'aliénation mentale.

— Le docteur CHAMBERS depuis longtemps médecin particulier de la reine d'Angleterre, vient de mourir.

— Le docteur HAINDL, directeur du grand hôpital de Vienne, vient d'être emporté par le choléra, à l'âge de 52 ans.

— Enfin, l'Académie de médecine de Paris vient de perdre l'un de ses membres, M. le docteur E. GAULTIER DE CLAUBRY, aîné, l'un des médecins les plus estimés de la capitale.

JOURNAL
DE MÉDECINE.

(FÉVRIER 1856.)

I.—MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

Histoire de la syphilis des nouveau-nés et des enfants a la mamelle (*Mémoire auquel la Société a décerné une médaille d'honneur*); *par M. le docteur* J.-A. Mandon, *membre correspondant, à Limoges* (*Haute-Vienne*). (*Suite et fin. — Voir notre cahier de janvier*, p. 11.)

CHAPITRE V.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

Ce chapitre est un de ceux qui présentent le plus de difficultés. Nous l'aborderons avec réserve, sans hésiter toutefois à faire connaître nettement nos opinions.

I. —*A*.—Nous aurions pu offrir au lecteur un chiffre beaucoup plus considérable de syphilis douteuses; leur fréquence nous eût rendu le travail facile. Peut-être n'eût-il pas été indifférent de fournir une plus grande variété de types dans nos observations; mais nous avons craint de sortir du sujet, en décrivant des maladies, qui pour nous ne sont pas syphilitiques. Aussi, avons-nous choisi seulement les cas qui se rapprochaient le plus de ceux dont nous voulons les séparer.

B. — 1° Parmi les affections les plus difficiles à distinguer de la syphilis, le N° 1 du second tableau annexé à ce mémoire nous servira de type.

L'aspect général est bien celui décrit par les auteurs; la peau plissée sur toute la périphérie du corps, semble trop grande pour les parties qu'elle recouvre. Le creux axillaire, l'ombilic, le pourtour de l'anus, sont le siége de plaques rouges, excoriées, humides. On trouve au niveau du tarse et des malléoles des ulcérations et des taches bleuâtres. Les extrémités des orteils perdent, par lamelles, leur épiderme. En un mot, les détails et l'ensemble offrent toute l'apparence de la syphilis secondaire; mais ces ressemblances ne sont pas réelles, il est facile de le prouver.

2° L'émaciation générale tient à une lésion de nutrition; la mère, en effet, porte un abcès des ligaments larges, qui rend son lait insuffisant, en quantité et en qualité.

Elle n'a pu s'occuper convenablement des soins indispensables à l'hygiène de cet âge; aussi de l'érythème en plaques rouges s'est-il développé dans les lieux d'élection de la syphilis. Leur surface rouge, dénudée, sécrète beaucoup moins de liquide que celle des plaques spécifiques. Il semble à l'œil comme au toucher que le derme, en ces points, est légèrement épaissi; mais, malgré l'expectation la plus prolongée, ces plaques, limitées d'ailleurs à ces régions, ne deviennent ni exubérantes ni ulcératives.

Les ulcérations, que l'on trouve au tarse et aux malléoles, peuvent exister sur tous les points du corps soumis au frottement, soit contre les parties voisines, soit contre les langes. Leur aspect est bien différent de celui des syphilides. En effet, quand le frottement vient de mettre le derme à nu récemment, celui-ci offre ses caractères anatomiques normaux, la petite plaie a un aspect traumatique difficile à méconnaître; mais, si la dénudation est plus ancienne, il se forme bientôt à sa surface des croûtes peu épaisses, *brunies par du sang*, faciles à détacher et entourées d'une fine collerette blanche d'épiderme. La macule qui remplace ces petites plaies, ressemble plus à celle qui succède aux syphilides que les plaies elles-mêmes aux accidents secondaires.

La desquammation des orteils ne saurait aussi être confondue avec celle qui est du fait de la syphilis : elle a pour siége ordinaire, les extrémités des doigts ou des orteils, et non la face plantaire ou palmaire, parce que ce sont les parties qui frottent le plus les langes. Les squammes adhèrent par leur centre avant de se détacher, leur minceur est extrême, leur ton blanchâtre, leur largeur peu considérable, et le derme, découvert, ne semble pas avoir de caractères propres. Tandis que l'étendue des squammes qui appartiennent à la syphilis est plus grande, leur siége est moins aux extrémités qu'à la face plantaire ou palmaire, l'épaisseur de l'épiderme détachée est notable, il se décolle nettement et les squammes, au lieu d'être retenues par une adhérence centrale avec le derme, se continuent par leur périphérie avec l'épiderme des parties voisines.

La bouche, les lèvres, le tronc, la continuité des membres, sont presque toujours exempts de ces accidents, et la guérison s'obtient, comme le N° 1 le démontre, par des conditions hygiéniques meilleures, quoique l'allaitement reste toujours aussi défectueux. L'enfant n'acquiert pas d'embonpoint, mais il se débarrasse, par des soins de propreté, des plaies et plaques humides qui résultaient de l'insuffisance des *ingesta* et de l'incurie maternelle.

Le cas que nous venons d'esquisser offre des variantes nombreuses; mais, l'observateur attentif sait les reconnaître à l'aide du rapprochement que nous venons de faire. L'absence de syphilis dans l'hérédité confirme enfin son diagnostic.

C. — 1° L'ecthyma lié à je ne sais quelle cause, peut s'observer chez ces petits malades, sans qu'il soit logique de lui attribuer nécessairement une provenance vénérienne. Exemple, le N° 3 du second tableau.

2° Nous en dirons autant de l'eczéma, étendu quelquefois à tout le corps, ou n'occupant que le dos, l'abdomen, les fesses ou la face.

3° L'impétigo du cuir chevelu qu'il recouvre de croûtes jaunâtres.

4° Le pemphigus qui s'observe sur les sujets cachectiques, comme le N° 2 nous l'a offert, sont autant de phénomènes cutanés qui, sans contredit, peuvent reconnaître une cause syphilitique, mais qui, le plus souvent, n'ont rien de spécifique. Tous les enfants atteints de syphilis bien nette, qui ont été soumis à notre examen, nous ont offert une uniformité, une similitude frappante dans les phénomènes.

Nous ne rejetons pas le pemphigus syphilitique de M. Dubois; il a été décrit par un observateur trop éminent, pour que nous songions à le repousser systématiquement; mais si l'on accorde plus d'importance à l'état cachectique de l'enfant résultant, soit d'un accouchement avant terme, soit de sclérème comme pour le N° 2, soit de maladies maternelles pendant la grossesse, on sera beaucoup plus circonspect sur la valeur diagnostique du pemphigus de par ses qualités anatomiques; et l'on s'expliquera en même temps la gravité qu'on a accordée, à tort, aux accidents syphilitiques.

C'est qu'en effet le pemphigus, dans ces cas, est l'indice pur et simple d'un état général essentiellement mauvais, sans dénoncer la syphilis plutôt que toute autre cause.

D. — Voici, du reste, comment nous jugeons la question dans ces cas difficiles :

Nous recherchons d'abord la syphilis dans les antécédents paternels ou maternels; puis, nous observons les phénomènes actuels, leur siége, leur apparence, leur coexistence, leur marche. S'ils ne sont pas vénériens, nous les voyons, ou bien se dissiper spontanément, ou bien rester stationnaires, rarement offrir une marche analogue à celle que nous avons décrite. Enfin, le traitement reste-t-il, pendant huit jours, sans influence évidente, il ne nous reste plus de doute sur la nature non spécifique des accidents.

II. — *A.* — Mais abordons d'autres lésions, que nous avons passées sous silence dans la symptomatologie, parce que leur nature syphilitique est douteuse, ou sinon, parce qu'ils appartiennent à une période plus avancée de la syphilis.

1° Le N° 3 du premier tableau nous a offert après les syphilides guéries facilement, des abcès du tissu cellulaire sous-cutané, que nous n'admettons comme spécifiques qu'avec hésitation.

Ils ont résisté au traitement qui a guéri les autres accidents, leur développement a été presque simultané avec les plaques muqueuses. A moins de considérer ce cas comme une syphilis galopante, je ne crois pas que ces abcès puissent être considérés comme vénériens. En effet, l'enfant nous est arrivé dans un état fort détérioré, les accidents existaient depuis longtemps sans traitement. En un mot, il était dans un état de cachexie évident.

Serait-il illogique d'admettre que la syphilis qui a ses éruptions spéciales, de même que la variole, la rougeole, la scarlatine, pût, comme ces affections générales, déterminer, dans certains cas, la formation d'abcès qui sont bien liés à la syphilis, puisque sans elle peut-être ils ne seraient pas produits, mais qui

eût paru fréquente, puisque nous avons dit que presque tous les enfants présentent les taches dont nous parlons.

Mais, à l'aide de considérations d'une autre nature, essayons d'élucider ce point difficile.

En admettant ces altérations comme syphilitiques, elles appartiendraient à la période tertiaire; or, leur coïncidence avec des accidents secondaires ne soulève-t-elle pas une objection non sans valeur contre leur nature?

Nous le répétons, c'est un point de pathologie épineux, qui demande des recherches nombreuses et intelligentes.

CHAPITRE VI.

PRONOSTIC.

I. — *A.* — Le pronostic varie suivant les causes que voici :

Les parents sont tous les deux atteints de syphilis, ou bien un seul l'a transmise.

Ils ont subi un traitement ou non.

Les accidents transmis peuvent appartenir à la période tertiaire, quoique le fait soit rare.

L'enfant a été traité; ou les accidents datent de plusieurs semaines, d'un mois quelquefois; ils ont été négligés ou méconnus.

L'étendue des surfaces qu'ils occupent, leur siége et leurs complications, telles que gangrène, diarrhée, etc...., insuffisance d'alimentation, font singulièrement varier le jugement que le médecin doit porter sur les terminaisons de la maladie.

Nous allons envisager la question sous ces différents points de vue.

B. — 1° La double part que les parents peuvent prendre dans l'hérédité transmise à l'enfant, ne saurait être qu'une condition fâcheuse.

La gravité des accidents que nous ont offerts les Nos 9 et 12, avait probablement, en partie, sa raison d'être dans la double infection du germe.

2° Quant au traitement suivi par les parents, il nous explique souvent pourquoi la syphilis héréditaire se déclare au bout de six mois, un an, comme il est facile de le voir sur notre tableau, au lieu de se produire dans les premières semaines de la vie.

Toutes considérations mises de côté, la syphilis sera moins grave, pour un enfant de quelques mois, que pour un petit malade de quelques semaines.

3° Mais ce seul avantage ne résulte pas d'un traitement suivi par les parents; nous avons cru remarquer que les accidents étaient plus discrets, moins étendus chez les enfants héritiers d'une syphilis modifiée.

4° Nous avons admis la possibilité d'accidents tertiaires, quoique nous n'en ayons point observé.

L'étude anatomique de pareilles lésions et le siége qu'elles affectent nous expliquent la gravité extrême des cas qui ont été observés.

5° Les deux cas de mort que nos observations montrent au lecteur, sont plutôt du fait de l'ancienneté des accidents et de l'indifférence des parents, que de

la marche indomptable et essentiellement fatale de la maladie. Nous sommes convaincu que, si ces deux petits malades avaient été convenablement traités les premiers jours de l'apparition des symptômes, ils n'eussent pas succombé.

L'anémie, la cachexie, que nous avons signalées comme si fréquemment liées à la syphilis, vont s'aggravant à mesure que les phénomènes locaux s'étendent et s'aggravent eux-mêmes. L'étendue des surfaces malades est, en effet, une condition d'épuisement incessant par la quantité de pus épanché sur les surfaces. Ces liquides infects, mêlés aux excréments et à l'urine, entourent l'enfant d'une atmosphère des plus nuisibles. Nous verrons, au sujet du traitement, pour quelle part les soins de propreté entrent dans la guérison.

6° Le siége de ces lésions est loin d'être indifférent. Il est évident que des plaques muqueuses, situées à la partie supérieure et interne des cuisses, sont plus défavorablement placées que si elles occupaient une région moins souvent souillée par les matières excrémentitielles.

Les ulcérations des fesses étaient les seules gangrenées, chez le N° 12, peut-être à cause de la pression continuelle supportée par ces parties.

Les plaques muqueuses des lèvres et de la langue, quoique gênant la succion, sont beaucoup moins nuisibles à l'enfant que celles des fosses nasales.

Le coryza porte, en effet quelquefois, des difficultés extrêmes, dans l'allaitement. On comprend sans peine que, ne pouvant respirer par le nez, pendant qu'il tient le mamelon dans sa bouche où il fait le vide, l'enfant soit suffoqué bien vite et forcé de s'arrêter.

II. — 1° Quant aux complications, nous pensons bien évidemment qu'il est toujours fâcheux pour l'enfant syphilitique d'avoir une rougeole ou une variole, mais ces affections combinées n'ont pas, à nos yeux, la gravité que leur ont accordée certains observateurs.

La mort, certainement, peut avoir lieu dans ces cas compliqués; mais si la syphilis, prise à temps, est greffée sur un enfant vigoureux et bien nourri, la gravité des accidents nous semble exister, en très-grande partie, dans la fièvre éruptive considérée séparément plutôt que dans le fait de la complication.

2° Le cas dans lequel nous avons vu la gangrène compliquer les phénomènes locaux, avait tant d'autres conditions fatales dans ses antécédents, exemple : double origine de la diathèse, durée de la maladie, défaut de traitement, étendue extraordinaire des lésions, que nous ne saurions voir dans la présence de la gangrène qu'une terminaison.

3° Mais, de toutes les complications la diarrhée, chronique surtout, est la plus dangereuse. Le plus souvent, elle est le résultat d'une alimentation mauvaise, qui a déjà laissé de fâcheuses traces.

D'autre part, le flux intestinal épuise de son côté le petit malade et contre-indique l'usage d'un traitement.

Aussi ces cas-là sont-ils les plus embarrassants pour le clinicien.

4° Nous venons de supposer les chances les plus défavorables qui puissent entourer l'enfant syphilitique. Heureusement, même à l'hôpital, elles sont loin de s'offrir aussi étroitement enchaînées.

Quand nous rencontrons la syphilis sur un enfant allaité par une mère bien portante et pleine d'une intelligente sollicitude, si la maladie n'est pas très-ancienne ni très-étendue, quelle que soit la forme, quel que soit le siége des accidents secondaires, le pronostic, à nos yeux, est des plus favorables.

CHAPITRE VII.

TRAITEMENT.

I. — *A.*—Pratiquement, cette question est jugée pour nous. Nous pourrions, en peu de lignes, dire ce qu'il est nécessaire de savoir; mais plusieurs points, intéressants d'ailleurs, méritent d'être discutés; nous allons les aborder immédiatement.

1° Le traitement doit être envisagé au point de vue de la mère et au point de vue de l'enfant. Plusieurs cas peuvent se présenter : la mère a une syphilis constitutionnelle, acquise pendant la grossesse ou avant la conception, doit-elle être traitée?

En ne nous occupant tout d'abord que des intérêts de la mère, il faudra certainement traiter la syphilis, et aussitôt qu'elle sera reconnue.

L'action physiologique du mercure sur les nouveau-nés est si innocente, quand il est administré sagement, que nous ne saurions trouver de contre-indication dans la grossesse.

Bien plus, si la syphilis est antérieure à la conception, comme le fœtus est nécessairement infecté, nous regardons le traitement comme impérieusement commandé, quoique la syphilis soit pour nous une cause moins fréquente d'avortement qu'on ne l'a dit.

Les mères de tous les enfants syphilitiques dont nous donnons les observations, n'ont jamais avorté, ce qui ne veut pas dire que la syphilis ne puisse produire cet accident. Quoi qu'il en soit, le traitement de la mère doit toujours être commencé; la science offre des cas incontestables de grossesse menée à terme, à la faveur du mercure, malgré de fréquents avortements antérieurs.

2° Mais, la mère est accouchée, la syphilis qu'elle porte a été acquise dans le cours de sa grossesse, doit-on traiter préventivement le nouveau-né?

Pour nous, si les renseignements maternels sont vrais, son enfant ne doit pas être syphilitique.

Partant, tout traitement antivénérien est au moins inutile.

B. — L'enfant a une syphilis secondaire, le diagnostic n'est pas douteux, que faut-il faire?

1° Si nous remontons dans la science, nous voyons une prévention exagérée contre le mercure faire craindre son administration directe aux enfants à la mamelle.

Chacun le jugeait indispensable au traitement, mais on le faisait prendre par les moyens les plus détournés et les plus incertains. Des vaches, des chèvres étaient enduites d'onguent napolitain, empoisonnées par le mercure, et l'on faisait téter ces animaux aux enfants.

Je ne m'arrêterai pas à critiquer une pareille thérapeutique.

De nos jours, dominé par les mêmes craintes, on a traité la nourrice, espérant guérir le nourrisson.

Je ne discuterai pas la question de savoir, si le lait d'une nourrice soumise à un traitement hydrargyrique, contient ou non du mercure.

Qu'il me suffise d'établir :

D'une part, l'innocuité du mercure, sagement administré aux enfants.

Et de l'autre les avantages d'un médicament pris à doses exactement connues.

2° En effet, on a dit, le mercure fait saliver les enfants, etc., etc.

Nous ignorons quels phénomènes morbides il déterminerait chez ces petits êtres, si on sortait des doses thérapeutiques; mais nous pouvons affirmer que, 0,025 milligr. et même 0,05 centigr. de proto-iodure de mercure, n'ont produit sous nos yeux, que des effets thérapeutiques rapides et directs. Des bains de sublimé de 10 grammes pour un bain d'enfant (60 litres), ne nous ont jamais laissé entrevoir un seul accident.

3° Or, si le mercure est si inoffensif, pourquoi chercher des moyens détournés et douteux pour l'administrer.

Les avantages d'un traitement direct ressortent trop du tableau ci-joint, pour qu'il soit nécessaire de les développer.

La thérapeutique que nous conseillons est celle suivie, à l'hôpital Necker, par M. Natalis Guillot : elle consiste dans l'administration de 0,025 milligrammes de proto-iodure hydrargyrique, agités dans un julep gommeux. Sous cette forme, le médicament est d'un usage facile. Il suffit d'agiter la petite bouteille chaque fois qu'on veut en faire prendre une cuillerée, l'enfant consomme ainsi sa dose en 24 heures.

Son efficacité est tellement sûre et rapide, que nous conservons très-volontiers la formule de M. N. Guillot.

C. — Une question intéressante à vider, serait celle-ci :

Combien un enfant ainsi traité, prend-il de mercure dans un mois?

C'est un laps de temps plus que suffisant dans beaucoup de cas, pour guérir les accidents. En supposant la dose de 0,025 milligr. par jour, nous trouvons 0,75 centigr. pour un mois de traitement.

Les bains de sublimé sont faits avec parties égales de bi-chlorure de mercure et de chlorhydrate d'ammoniaque, dix grammes de chaque. On les administre tous les jours ou les deux jours. L'aspect des phénomènes locaux nous guide en même temps que l'état général de l'enfant. Les inconvénients possibles résulteraient plutôt de l'affaiblissement causé par le bain simple que de l'action du mercure.

D. — Quelques auteurs ont cru pouvoir fixer un chiffre de mercure qui pût assurer la guérison définitive.

Nous ne nous berçons pas de pareilles illusions.

Nous avions déjà reconnu l'erreur de telles croyances, lorsque nous étudiions la syphilis de l'adulte.

A Necker nous avons pu affermir, par des faits nouveaux, nos opinions sur ce point.

Nous ne pensons donc pas, que 0,75 centigrammes, qui ont pu guérir les phénomènes apparents de la syphilis, et même le double ou le triple de cette dose, suffiraient pour assurer une guérison radicale. Le N° 1 nous a fourni l'exemple d'une récidive au bout de quatre mois de suspension d'un traitement suivi pendant plus de trois semaines.

Il nous est impossible, par conséquent, de déterminer le temps pendant lequel on doit traiter les enfants. Nous ne fixerons aucune durée.

Mais, convaincu, d'une part, de l'innocuité du mercure sagement administré, d'autre part, de la facilité avec laquelle se produisent les récidives, nous croyons prudent de tenir les enfants au traitement pendant trois mois environ, en les surveillant attentivement.

II. — *A*. — Mais là, ne se borne pas le traitement : la syphilis pourra guérir, et l'enfant succomber à la diarrhée ou à toute autre affection, si le médecin ne prend pas en grande considération les soins hygiéniques.

1° Il s'occupera tout d'abord de faire tenir l'enfant dans une propreté extrême.

La tête, si fréquemment le siége de croûtes et d'une crasse dégoûtante, résultat presque constant d'une incurie fâcheuse, sera parfaitement nettoyée. Un peu d'huile d'amandes sur une éponge servira à humecter les parties; puis de l'eau de savon à une température convenable complétera la toilette.

Nous ne craignons donc pas les accidents si exagérés, que je dirais inventés, résultant d'une pareille pratique. Ces gourmes, considérées comme critiques, et partant, comme devant être respectées, doivent être guéries au même titre que toute autre affection de la peau située sur une autre partie du corps.

L'expérience, du reste, a répondu victorieusement aux doctrines que nous combattons.

M. Natalis Guillot, en effet, soumet tous les enfants de son service, quels qu'ils soient, à ce traitement préalable, et nous pouvons dire, en toute conscience, que non-seulement nous n'avons jamais observé un seul accident qui pût être considéré comme résultat de cette pratique, mais il est fréquent, au contraire, de voir de pauvres petits enfants n'ayant d'autre affection que le malaise, la douleur, l'épuisement quelquefois, l'infection toujours, qui accompagnent des gourmes, trop religieusement conservées.

Une fois la tête guérie, et le plus souvent une huitaine y suffit, les enfants renaissent à la santé.

Le premier jour du traitement d'un petit syphilitique, la tête sera donc nettoyée, l'on continuera les jours suivants, jusqu'à guérison complète. Les langes de l'enfant seront aussitôt changées que salies, et les parties souillées, lavées avec une éponge fine.

2° Les conditions atmosphériques du milieu ambiant, le confortable de la couche sont difficiles à améliorer. L'aisance des parents peut seule permettre au médecin d'étendre jusque-là ses exigences.

B. — Le mode d'alimentation de l'enfant est de la plus haute importance. Nous ne pouvons que trop souvent juger des inconvénients d'une alimentation artificielle.

A l'hôpital, les enfants ont souvent des mères qui n'ont jamais eu de seins pour eux. Le besoin de travailler les a forcées à mettre leurs enfants en garde ou dans des crèches. Du lait de vache au biberon, et souvent des aliments grossiers pour ces petits êtres, y constituent toute leur nourriture. Il est facile de juger dans quel état tombent ces enfants.

Une émaciation pénible à voir, le rachitisme, la diarrhée qui les tuent, voilà le cortége que traîne à sa suite l'oubli de l'hygiène du premier âge.

Et, cependant, la comparaison de beaux enfants, nourris par le sein de leur mère, ne serait pas nécessaire pour mettre le médecin dans la bonne voie. Nourrir l'enfant autrement qu'avec du lait maternel, n'est-ce pas l'éloigner des conditions les plus naturelles? Cet enseignement ne nous est-il pas offert par les mammifères?

C. — Personne, je crois, n'a jamais combattu de tels conseils.

Mais la mère ne peut pas offrir son sein parce qu'elle est malade ou pour toute autre raison. Alors, donnez l'enfant à une nourrice bien portante, expérimentée, et gardez-la près de vous.

Si l'enfant part pour la campagne, peut-être lui offrira-t-on le sein, mais rarement. Du lait de vache, et pas toujours, des pommes de terre, du pain, même de la viande, tel sera le régime peu rationnel auquel il sera soumis.

Quant aux soins de propreté, l'oubli en sera le plus souvent porté à l'extrême; mieux vaudrait alors, si vous ne pouvez faire autrement, garder votre enfant près de vous.

Faites-lui prendre du lait de vache, mettez de côté le biberon, difficile à tenir propre et qui fait boire à l'enfant trop souvent du lait aigri.

Offrez-le lui dans un petit pot, c'est ainsi que l'on s'y prend à l'hôpital; le prix en est moins considérable et l'enfant s'en trouve mieux.

Mais attendez qu'il ait au moins six mois, avant de mêler de la semoule ou du tapioka à son lait.

D. — Le cas suivant peut se présenter :

La nourrice a du lait assez abondant, mais porte une syphilis constitutionnelle; peut-elle la communiquer à son nourrisson?

Nous ne pensons pas que la syphilis se transmette par l'allaitement.

Mais comme une nourrice en pleine diathèse, possédant un sang peu riche en globules, se trouve partant dans des conditions peu favorables pour fournir un lait bien nourrissant, nous ne conseillerons pas de lui confier un enfant bien portant.

Un traitement, d'ailleurs, lui serait conseillé, et il serait au moins inutile de faire prendre à l'enfant le sein d'une nourrice mercurialisée.

E. — L'inverse peut se présenter :

La nourrice est saine, mais l'enfant a des plaques muqueuses aux lèvres, dans la bouche, les fosses nasales, sous le menton; peut-on, sans exposer la nourrice, lui faire allaiter un pareil enfant?

Cette question est encore débattue dans la science; des expériences et des raisonnements contradictoires ont été opposés.

Notre opinion ne saurait avoir une grande valeur, quoiqu'elle soit formelle jusqu'à ce jour. La voici :

Tous les faits que nous avons observés nous ont montré l'innocuité complète, pour la nourrice, des accidents que porte le nourrisson.

Dans nos observations, un coup d'œil suffit pour saisir combien sont fréquents les accidents des lèvres et des régions voisines. Jamais nous n'avons vu la contagion se produire.

Jamais M. Natalis Guillot n'en a été témoin. Il a même essayé, sans succès, à plusieurs reprises, d'inoculer ces accidents sur un anencéphale, qu'il observa pendant plusieurs semaines.

A l'hôpital du Midi, l'inoculation des accidents secondaires nous a toujours paru impossible dans les mains de médecins habitués à la pratiquer et pleins de bonne foi.

Sans prétendre trancher la question, nous portons le contingent de notre faible expérience à la masse commune, espérant toutefois voir se décider négativement la transmissibilité directe des accidents secondaires.

CHAPITRE VIII.

Si nous avions un chapitre d'anatomie pathologique, nous le placerions ici; mais les lésions extérieures ont été étudiées dans la symptomatologie et nous avons, à propos du diagnostic différentiel, exposé les caractères anatomiques de certaines affections du thymus, du poumon, du foie, et nous en avons en même temps discuté la nature.

RÉSUMÉ.

1° La syphilis gagnée par la mère, *pendant sa grossesse*, ne saurait être transmise au fœtus.

2° Le fœtus qui tient la diathèse vénérienne de son père, ne peut rien communiquer à sa mère pendant son séjour dans l'utérus.

3° La syphilis ne se transmet pas par le lait de la nourrice.

4° La syphilis héréditaire se transmet avec les caractères de la période à laquelle se trouvent les parents au moment de la conception; toutefois, l'enfant jouit du bénéfice du traitement qu'ils ont fait.

5° L'influence d'un traitement antérieur à la fécondation, sur la diathèse des parents, explique la différence apparente qui existe, entre l'évolution périodique des accidents, chez l'adulte et chez les nouveau-nés ou les enfants à la mamelle.

6° Les accidents secondaires sont les manifestations les plus fréquentes de la syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle.

7° Ils sont beaucoup moins nombreux qu'on l'a dit.

8° Il y a trois variétés de plaques muqueuses.

9° On ne peut déterminer l'époque de la guérison réelle.

10° L'état général des petits syphilitiques n'est pas tel que l'ont décrit beaucoup d'auteurs.

| la
trouva en travail d'enfantement; elle paraissait bien portante et robuste, bien qu'un peu inquiète et effrayée au souvenir des douleurs qu'elle avait endurées la première fois. Néanmoins elle se montrait pleine de courage et de confiance,

par suite du résultat précédemment obtenu. Quant à la largeur du bassin, les proportions étaient les mêmes que trois années auparavant.

L'incision de l'abdomen se fit dans l'ancienne ligne; celle de l'utérus fut pratiquée tout près de la vieille cicatrice, dont la trace était parfaitement visible et parallèle à la première. Comme la première fois, l'hémorrhagie fut très-faible, et, quant à l'abondance, elle ne dépassa point celle d'un accouchement ordinaire. L'extraction d'un enfant plein de vie fut opérée d'une manière heureuse et prompte. Pas le moindre accident ne survint durant l'opération et dans le cours du traitement qui la suivit; il ne se manifesta aucun symptôme de nature à inspirer de l'inquiétude sur le pronostic. Sous l'influence du traitement déjà employé, il n'y eut, dès le début, ni vomissements, ni enflure du ventre, ni mouvement fébrile considérable. Toutes les fonctions suivirent leur cours régulier.

Le cinquième jour, le froid de la glace ne pouvant plus être toléré, on lui substitua des compresses froides. L'appétit se fit sentir et l'on céda sans résistance au désir, manifesté par la malade, de boire un peu de bouillon.

Grâce à des conditions si favorables, la guérison était complète le vingtième jour, sans que des accidents autres que ceux que l'on rencontre dans les accouchements naturels se fussent déclarés après une opération si grave.

5e Cas. — *Opération pratiquée par le docteur Kesselkaul, en 1846.*

La femme Kr..., âgée de 36 ans, issue de parents bien portants, avait joui d'une santé parfaite depuis son enfance jusqu'à son mariage. Ses trois premiers accouchements avaient été pratiqués par le docteur Kesselkaul, à l'aide du forceps. Malgré un rétrécissement notable du bassin, ils n'avaient pas été trop laborieux, et les enfants, passablement forts, d'une grandeur à peu près égale, furent conservés en vie. Enceinte pour la quatrième fois, la femme Kr... fut longtemps en proie à la goutte (?).

Le docteur Kesselkaul, mandé auprès d'elle dans une après-midi, la trouva dans un état d'épuisement et de fièvre considérable, le travail de l'accouchement étant commencé depuis six heures. Le bas-ventre était très-douloureux, les eaux s'étaient écoulées, l'orifice utérin était convenablement dilaté, la tête solidement fixée dans le bassin, avec une tumeur assez forte. La patiente accusait, en outre, des souffrances atroces dans les cuisses, avec impossibilité absolue de les étendre. On essaya quelque temps du forceps, mais on ne put réussir à faire descendre la tête; alors, pour ménager la mère, et l'auscultation ayant constaté la mort de l'enfant, on procéda à la perforation. La mère se rétablit ensuite de la manière la plus prompte et, en poursuivant l'usage de l'huile de foie de morue, elle fut à même de reprendre son travail, après un intervalle de trois semaines.

Elle devint grosse pour la cinquième fois. Le docteur Kesselkaul, appelé pendant l'accouchement, trouva le bassin plus rétréci qu'auparavant, le diamètre sacro-pubien mesurant un peu plus de 2 1/4 pouces, les eaux écoulées, l'orifice utérin dilaté comme une pièce d'un franc, les pieds se présentant les premiers. Il songea à l'exécution de l'opération césarienne et il appela en consultation plu-

sieurs de ses confrères. Mais, avant que ces messieurs fussent arrivés, de vives douleurs poussèrent l'enfant par en bas, ce qui occasionna la déchirure de l'anus. Après avoir dégagé les bras, il appliqua le forceps, mais toutes les tractions restèrent inutiles. La perforation étant impraticable, attendu que, à cause de l'étroitesse du bassin, le corps de l'enfant ne laissait pas assez d'espace à la manœuvre de l'instrument, on résolut d'employer le céphalotribe de Baudelocque, perfectionné par Kilian. L'instrument fut introduit dans le diamètre oblique droit, et la tête, après une compression assez forte, retirée au moyen de quelques tractions; elle portait les traces d'un enfoncement assez considérable, qui devait être le résultat de l'influence de la saillie sacro-vertébrale.

Enceinte pour la sixième fois, la femme Kr... fut de nouveau atteinte de la goutte et avec une telle intensité, qu'elle resta complétement paralysée durant un assez long espace de temps. Mais, par suite de cette affection, le corps avait également souffert ailleurs; il lui était survenu plusieurs difformités, de sorte qu'elle marchait courbée et d'un pas chancelant.

Le 24 juin 1846, jour où l'accouchement avait commencé, le diamètre sacro-pubien se présentait comme difformité principale, et le bassin était réduit à une largeur de 2 1/4 pouces. Les mouvements de l'enfant étaient très-distincts, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Après l'éthérisation préalable, on procéda à l'opération césarienne et on amena au jour une fille robuste et vivante. Pendant l'opération, il ne s'offrit aucun accident remarquable ni digne de mention. Nous ne signalerons qu'une seule circonstance : après avoir extrait le placenta, un vaisseau situé dans la substance de l'utérus et duquel le sang jaillissait abondamment, ne put être fermé que par le moyen de la ligature. La femme Kr... avait manifesté la plus grande tranquillité pendant l'opération; elle n'accusa des douleurs qu'au moment de l'application du dernier lien; des vomissements eurent aussi lieu, par suite de la quantité assez forte d'éther employé ou de la longue action de l'air atmosphérique sur les organes du bas-ventre. Mais cet accident fortuit cessa à la suite d'une dose de teinture d'opium.

Prescription ordinaire. — Le soir, l'état de l'opérée est satisfaisant.

Première journée. La nuit s'est passée assez tranquillement; le pouls est un peu plus fréquent, quoique calme; la soif est ardente, la peau humide; de l'angle inférieur de la plaie et du vagin coule une eau sanguinolente; peu de douleurs dans le bas-ventre; l'enfant tète avec vigueur.

Sous l'influence des moyens thérapeutiques indiqués, la situation resta bonne jusqu'au troisième jour, où, par suite d'une émotion morale, les vomissements reparurent; ils cédèrent toutefois à quelques doses de poudre aërophore.

Il n'y eut pas d'autres réactions.

A partir de ce moment, l'amélioration progressa rapidement; la mère, vu l'abondante sécrétion du lait, put nourrir elle-même son enfant; le flux des lochies demeura régulier, de même que la sécrétion de la sueur.

Après une quinzaine de jours, la plaie extérieure de la peau était cicatrisée. Au bout d'un mois, la femme Kr. se promena dans son jardin, mais à la suite

d'un refroidissement, elle fut atteinte d'une violente cholérine, qui la força de garder le lit plus de trois semaines.

Il nous reste encore à faire observer que le fil de la ligature de l'artère dans la substance de l'utérus, ne se détacha que trois mois après l'opération, et que la petite ouverture de la plaie de l'abdomen se cicatrisa ensuite.

6e CAS. — *Opération pratiquée par l'auteur en 1849.*

Catherine K., de cette ville, n'avait pu marcher avant sa cinquième année par suite d'un rachitisme dont elle avait souffert jusqu'à l'âge de 8 ans, et qui avait amené dans son système osseux des modifications de diverse nature. Dans sa 28e année, elle devint enceinte, et les douleurs de l'enfantement commencèrent le 2 mai 1849. La taille de la femme K. était de trois pieds huit pouces. La saillie sacro-vertébrale était d'un accès facile et se dirigeait vers le côté droit du bassin; sa distance jusqu'au bord inférieur de la symphyse du pubis était de 2 1/2 pouces; l'orifice de la matrice ne pouvait être atteint qu'avec beaucoup de peine, en faisant poser les coudes sur les genoux. Pendant que je me consultais encore avec quelques confrères sur l'état de la patiente, les eaux se rompirent à la suite d'une forte douleur.

Je débutai par l'inhalation de l'éther, mais en raison de l'intensité des douleurs, je ne pus provoquer un narcotisme complet; néanmoins le sentiment des souffrances fut notablement amorti. Le bas-ventre, qui pendait beaucoup, fut relevé et tenu dans une position convenable par les aides.

Après l'ouverture de la cavité abdominale, l'exploration fit reconnaître au bord antérieur de l'utérus un endroit de dimension considérable, qui différait du reste du parenchyme par une élévation et une mollesse plus grandes.

Je fus confirmé dans l'hypothèse que c'était le lieu de l'insertion du placenta, et en conséquence l'hémorrhagie fut abondante. Après l'extraction d'un garçon vivant, une portion notable des intestins fit éruption, et elle ne put être replacée qu'au prix de grandes peines.

Première journée. Le froid ayant été employé durant plusieurs heures, l'accouchée se sentit assez bien vers le soir; la langue et la peau étaient humides; des lavements froids répétés déterminèrent une selle copieuse et compacte, ainsi qu'un flux d'urine abondant. Après un sommeil réparateur de deux heures, le cerveau était libre, le ventre peu douloureux.

L'écoulement de la suppuration de l'angle inférieur de la plaie s'arrêta tout à fait; cette circonstance provenait en grande partie de l'inclinaison considérable du ventre, dont les téguments recouvraient la plaie, ce qui en avait occasionné la fermeture presque complète.

Afin d'obvier à cet inconvénient, le ventre fut relevé et soutenu par de grosses éponges, placées par en bas des deux côtés de la plaie.

Le troisième jour, la situation ne se présentait nullement satisfaisante. La nuit s'était écoulée au milieu de vives douleurs dans le bas-ventre, l'abdomen était ballonné, très-sensible, surtout vers le côté droit, le pouls, fréquent, tendu; la respiration accélérée; et comme, en outre, à un sentiment marqué

d'étouffement étaient venues se joindre des nausées continuelles et des envies de vomir, je prescrivis, tout en continuant la méthode adoptée : saignée de 12 onces, 20 sangsues, le calomel avec l'opium.

Le septième jour, je retirai en partie les ligatures, et je renouvelai les emplâtres. La soif s'était notablement amoindrie, et les selles avaient lieu régulièrement ainsi que la sécrétion des mamelles et de la matrice. Je suspendis les lavements et l'ingestion de la glace; toutefois, je fis continuer les applications de glace jusqu'au huitième jour, où elles commencèrent à ne pouvoir plus être tolérées, et je les remplaçai alors par des compresses trempées dans de l'eau froide.

Au onzième jour, tous les symptômes fébriles ayant disparu, le froid devint insupportable, mais au bout de quelques jours, des douleurs lancinantes s'étant de nouveau manifestées dans le bas-ventre, on le recouvrit de cataplasmes chauds de farine de graine de lin.

Le 23 mai, vingtième jour après l'opération, la femme K. était complétement guérie, et la température étant chaude, elle alla se promener au jardin.

Plusieurs mois après, je la visitai, et la cicatrice du bas-ventre ne présentait plus qu'une ligne rouge très-étroite, de la largeur du dos d'un couteau.

7e Cas. — *Opération pratiquée par le docteur Messow en* 1849.

L'épouse N. K., âgée de 30 ans, avait souffert dans son enfance du rachitisme. Il en avait été de même de sa sœur jumelle, chez laquelle le docteur Kesselkaul et l'auteur avaient dû pratiquer la perforation en 1845, par la céphalotripsie, à cause du rétrécissement du bassin.

Lorsque le docteur Messow fut appelé le 27 novembre auprès de la femme N. K., il la trouva en travail, après une grossesse normale; l'orifice de l'utérus ouvert, les eaux rompues, la tête de l'enfant située très-haut, grosse, ballottant au contact du doigt, et à côté d'elle, le cordon ombilical descendu et ne donnant que de faibles pulsations, le diamètre sacro-pubien réduit à 2 1/2 pouces tout au plus.

Lors de l'incision de l'utérus, une artère qui saignait fortement, dut être comprimée par un aide, jusqu'à ce que l'organe fût revenu sur lui-même, et que l'arrière-faix eût été détaché.

Après une application rigoureuse du froid au commencement des couches, l'état de la malade se présenta de suite sous les meilleurs auspices, attendu que toutes les fonctions se firent de la façon la plus régulière.

On continua cette méthode jusqu'au cinquième jour. Les vomissements intenses, qui persistèrent depuis le troisième jusqu'au neuvième jour, furent attribués d'abord à une constipation de plusieurs jours, et l'on eut recours à des purgatifs légers; mais plus tard on en reconnut la cause, et une grande quantité d'helminthes furent évacués après l'emploi de préparations vermifuges. Les efforts provoqués par les vomissements avaient occasionné le déchirement de trois ligatures qui furent appliquées de nouveau.

Vers le quatorzième jour, toutes les ligatures furent retirées, l'incision du

ventre était cicatrisée jusqu'à l'angle inférieur de la plaie, large d'un pouce et demi, et on la débarrassa du pus qui s'y était accumulé, au moyen d'injections réitérées avec une infusion d'espèces aromatiques. Quoique ce remède fut employé plusieurs fois par jour, il ne put l'être à ce point que tous les inconvénients se trouvassent évités.

Par la stagnation continuelle d'une matière fétide, l'angle de la plaie se putréfia, finit par se gangrener, et pendant deux semaines on en retira une masse de lambeaux de parties graisseuses et cellulaires, frappées de gangrène.

Outre ce fâcheux état de la plaie abdominale, il se forma, quinze jours après l'opération, une *phlegmatia alba dolens* de toute la jambe gauche, partant de la fesse et s'étendant jusqu'au pied. Quelques jours plus tard, il se déclara une pleurésie du côté droit de la poitrine, qui céda à une émission sanguine locale après 24 heures, et fit place à une *phlegmatia alba dolens* du côté droit de la poitrine, après toutefois que la même affection se fût montrée dans l'extrémité supérieure. Quant au caractère génético-anatomique de cette phlegmatie, c'était à n'en point douter une lymphangitis par résorption, avec inflammation secondaire du tissu cellulaire du derme et du tissu cellulaire intermusculaire. Au début, les parties souffrantes furent frictionnées avec l'onguent mercuriel à haute dose, et l'on administra le calomel à l'intérieur; plus tard, lorsque l'irruption de la gangrène partielle devint visible, elles furent touchées avec un pinceau enduit de teinture d'iode, remède qui, en pareil cas, pouvait agir très-vivement comme absorbant et comme désinfectant tout à la fois, et qui produisit, en effet, le résultat le plus heureux.

A l'intérieur, on prescrivit la *liquor chlori;* le quinquina ne fut pas employé, parce que l'appareil digestif était déjà troublé, et que cette perturbation eût pu facilement être accrue encore. Plus tard, on enveloppa les extrémités avec de l'ouate et on eut recours aux bandages compressifs, comme moyen puissant de favoriser la résorption.

Après sept semaines, la plaie de la cavité abdominale était cicatrisée.

8e Cas. — *Opération pratiquée par l'auteur en* 1850. (*Issue malheureuse*).

La femme A. M. avait eu le malheur, à l'âge de 6 ans, d'être renversée sous une charrette de brasseur, non chargée, mais lourde cependant. Tandis que l'enfant gisait sur le côté droit, une roue lui passa sur la hanche gauche, ce qui occasionna la lésion et le déplacement des parties osseuses du bassin. Mariée à l'âge de 27 ans, le premier accouchement commença en septembre 1849. Le diamètre sacro-pubien mesurait trois pouces environ, et la tête du fœtus, d'après l'exploration extérieure, fit présumer la petitesse de l'enfant. Après avoir tenté à diverses reprises l'application du forceps, mais sans succès, et avoir reconnu par l'auscultation la mort de l'enfant, je me décidai à la perforation et ensuite à la céphalotripsie.

Il ne fut pas difficile de serrer l'instrument, mais il n'en fut pas de même quant à l'extraction du crâne comprimé. Les accidents inflammatoires qui survinrent après l'opération, intéressèrent peu l'utérus, mais ils prirent surtout le

caractère d'une péritonite violente. A peine rétablie après de longues souffrances, la femme A. M. devint enceinte derechef; le travail commença le 18 septembre 1850. Les dimensions du diamètre sacro-pubien étaient demeurées les mêmes; le bassin semblait être rétréci en biais; la symphyse du pubis était déplacée vers la partie droite; la jambe gauche était d'un pouce plus longue que l'autre. Bien que j'eusse parlé plusieurs fois à la femme M.. durant sa grossesse, et que je l'eusse habituée à l'idée de ne pas attendre l'arrivée de l'accouchement naturel, en lui communiquant mon plan d'avoir recours à l'accouchement artificiel avant le terme, mon conseil bienveillant ne fut pas suivi.

J'opérai à l'aide du chloroforme. Lorsque j'ouvris la cavité abdominale, les diverses couches du tissu cellulaire me parurent partout très-épaissies par suite de l'inflammation antérieure du péritoine, et cet épaississement existait surtout au péritoine. L'enfant fut retiré d'abord par les fesses; il était sans connaissance, mais il fut bientôt rappelé à la vie. Prescription ordinaire.

Deuxième jour. Malaise continuel; vomissements persévérants, mais légers, d'un liquide jaune clair; suppression des lochies. Malgré les soins les plus minutieux, pendant la position à la vache, il glissa par l'angle inférieur de la plaie, une petite portion d'intestin, suivie bientôt par une partie plus considérable, et elle ne put être replacée qu'après avoir dénoué la ligature inférieure. Afin d'apaiser les vomissements qui continuaient sans interruption, j'administrai tour à tour l'acétate de morphine, à la dose d'un 1/8 gr. et la poudre aërophore.

Durant les deux jours qui suivirent, la situation fut excellente, la mine bonne et toutes les fonctions se firent régulièrement. Cependant le cinquième jour, la respiration devint accélérée et inquiète, par suite de douleurs dans l'hypochondre et l'épaule gauches. Le ventre, dans une grande étendue, avait un son tympanique qui s'étendait du côté gauche jusqu'au-dessus du mamelon. D'ailleurs, les sécrétions périphériques restèrent satisfaisantes. Dans le courant du jour, il y eut plus de dix selles séreuses, mêlées de sang à la fin, et accompagnées d'un ténesme très-aigu. Prescription : lavements d'amidon avec opium, émulsion oléagineuse, 1/8 gr. acétate de morphine, sinapismes sur le côté, bouillon de poule; suppression des vessies remplies de glace.

Une amélioration générale se déclara alors; la difficulté de la respiration et les douleurs disparurent; la diarrhée diminua. Mais, au onzième jour, la situation prit tout à coup la plus fâcheuse tournure. La physionomie était inquiète, les yeux toujours fermés, la respiration extrêmement pénible, les divagations fréquentes, les extrémités froides, recouvertes d'une sueur visqueuse; de vives douleurs existaient dans la moitié gauche de la poitrine, qu'un râlement glaireux parcourait dans toute son étendue; la toux était forte et sans expectoration. *Prescription :* Vésicatoire sur le côté gauche, muriate d'ammoniaque dans une décoction de racines de salep avec eau d'amandes amères; en outre, liq. ammoniacal. carbon., 20 gouttes par heure.

Le lendemain, un peu plus de calme étant survenu, la situation s'offrait meilleure en apparence; cependant huit à dix selles aqueuses avaient encore eu lieu.

La patiente se trouva bien jusqu'au soir; le râle avait diminué et l'expectoration commencé, lorsque la mort arriva brusquement à cinq heures et demie. Quelques minutes auparavant, la malade avait pris sur la petite table placée à côté de son lit et compté elle-même les gouttes que je lui avais prescrites.

L'autopsie, pratiquée quarante-huit heures plus tard, fournit le résultat suivant :

Les bords de la plaie de l'abdomen n'étaient réunis qu'à quelques endroits; l'enveloppe péritonéale de l'épigastre était presque partout rougie par l'inflammation et laissait voir maintes adhérences résultant du travail inflammatoire antérieur; l'épiploon, très-injecté, s'étendait à gauche jusqu'au fond du bassin; il était aussi attaché à la paroi antérieure du ventre et au tube intestinal; les gros intestins et les intestins grêles étaient fortement injectés et tenaient ensemble par de vieilles et de nouvelles exsudations, qui, sur divers points, se présentaient sous différentes formes. Ainsi, en certains endroits, elles étaient organisées; en d'autres, tuberculisées et, plus loin, infiniment étendues, réduites en suppuration. En ouvrant les nœuds intestinaux entre les diverses parties du tube digestif, le pus s'échappait après avoir formé, dans tout le parcours du canal, des dépôts de la grosseur même d'un œuf de poule. Il se trouvait également de ces dépôts au-dessous du foie, de la rate et des reins. L'utérus était placé dans la moitié droite du bassin, la fente de la plaie ouverte, contracté régulièrement, les fibres rigides, sans la moindre rougeur inflammatoire. Le rectum offrait, sur sa face interne, les mêmes phénomènes qus ceux produits par la dyssenterie.

Les autres organes étaient dans un état normal et, de même que les veines, ne renfermaient point de pus; les poumons étaient un peu emphysémateux, la membrane bronchiale un peu rougie, les conduits pleins de mucosités.

Quant au bassin, par suite de l'accident cité plus haut, il semblait être rétréci obliquement.

La roue avait précisément passé en travers sur la grande échancrure ischiatique gauche, ce qui avait brisé à demi l'iléon de ce côté, l'avait détaché en partie de sa jonction avec l'os sacrum et poussé beaucoup plus haut, de sorte qu'il était situé tout près du prolongement transversal de la dernière vertèbre lombaire; la partie latérale correspondante de l'os sacrum n'avait pas été tout à fait détruite; ses rudiments sont joints à l'iléon par une ossification solide; la cavité cotyloïde gauche est de 1 pouce 1/4 plus élevée que la droite; la symphyse des os du pubis n'est pas en face de la saillie sacro-vertébrale, mais elle a été poussée à 2 1/4 pouces vers la droite; il n'existe plus de jonction entre les os du pubis que dans la partie supérieure, tandis que la partie inférieure semble un peu nécrosée. La branche horizontale de l'os du pubis droit est fracturée à peu près au milieu, ainsi que la branche montante de l'ischion, là où elle sort de la tubérosité; cependant, les surfaces de la fracture de la première sont réunies par un gros calus, tandis que la dernière, qui est située un peu en avant, paraît être nécrosée et sans aucune jonction; le ligament obturateur de ce côté a été, par suite, considérablement raccourci. Je ne déciderai pas si cette disjonction partielle de la symphyse des os du pubis, ainsi que les deux fractures sont le résultat de

cet accident, ou si elles doivent être attribuées à la pénible opération de la céphalotripsie; néanmoins, je penche plutôt vers cette dernière opinion, parce que ces points, après la macération des os, avaient gardé une apparence étonnante de fraîcheur. Les plus grandes largeurs étaient celles du bord supérieur de l'arcade pubienne jusqu'à la synchondrose sacro-iliaque, et du commencement de la branche horizontale de l'os pubis jusqu'à la jonction de l'iléon et de l'os sacrum. La première mesurait 2 pouces 9 lignes, et la dernière 3 pouces 6 lignes.

Depuis la publication des observations qui précèdent, j'ai eu mainte occasion de me rencontrer avec de grands maîtres de notre science. Je suis fier d'avoir reçu leurs félicitations unanimes pour les succès obtenus, et d'avoir entendu leur jugement sur la méthode que j'emploie. Plusieurs confrères ont adopté ce traitement lorsque l'occasion s'en est présentée, et les heureux résultats qu'ils en ont obtenus seront publiés en détail dans différentes revues. Jusqu'à présent, un seul cas, pratiqué par le professeur Kilian, de Bonn, a été cité, à ma connaissance, dans la *Clinique allemande* (*Deutsche Klinik*). L'issue en a été aussi favorable que dans les faits rapportés plus haut.

On m'a fait observer souvent, il est vrai, que précédemment déjà, après l'opération césarienne, on avait appliqué des compresses froides sur la plaie du ventre; je le reconnais sans hésiter, car c'est un procédé connu depuis longtemps et auquel on a recours de suite pour toute espèce de blessure. Mais jusqu'ici personne n'avait eu la hardiesse de l'étendre jusqu'à l'emploi de la glace, etc., etc., comme dans les cas que j'ai cités, à cause de la crainte extrême que chacun éprouvait d'amener une suspension momentanée ou une cessation complète de la transpiration, des lochies et de la sécrétion du lait.

Dans presque toutes les revues médicales de l'Allemagne, on s'exprime, au sujet de cette méthode, de la façon la plus flatteuse et la plus reconnaissante. Il en a été de même de la part des chefs de la science. Voici, par exemple, un extrait de la *Revue de la Société royale et impériale des médecins de Vienne* (8e année, cahier de septembre 1852, page 248) :

« Le docteur Metz, conseiller sanitaire à Aix-la-Chapelle, vient de publier un écrit *Sur l'emploi du froid après l'opération césarienne*. Berlin, 1852. Son procédé, déjà en usage chez nous pour les blessures, consiste dans l'application de compresses trempées dans l'eau glacée, jointes à l'usage interne de l'acétate de morphine. On peut l'appeler, à juste titre, une *panacée*, quand on considère que, sur huit cas qui sont rapportés, sept ont obtenu le résultat le plus heureux et que le huitième ne se termina par la mort que le onzième jour. Sur huit cas d'opération césarienne, pouvoir en compter sept d'heureux, c'est une chose presque incompréhensible pour nous, vu que, en commençant par Boer, nous ne pouvons, nous, en citer aucun de favorable pour la mère; et parmi les sept cas énumérés par le docteur Metz, plusieurs ressemblaient entièrement à celui rapporté par moi et dans lequel la chute répétée des intestins durant l'opération, ainsi que les pénibles manœuvres nécessitées par la réduction, augmentèrent à l'infini les dangers de l'opération. La méthode opératoire employée

par le docteur Metz ne diffère de la méthode ordinaire, que sur ce point : qu'il fait écouler les eaux par l'orifice de l'utérus. »

Pour terminer, je dois encore rapporter ici une lettre que j'ai reçue il y a quelques mois et qui me donne de nouveau l'occasion de me réjouir d'un succès magnifique de ma méthode. Cette lettre, la voici :

« Très-honoré confrère,

» J'ai pratiqué, il y a quatre semaines, une opération césarienne avec l'issue la plus heureuse pour l'enfant et, à ce qu'il paraît, aussi pour la mère, et j'attribue ce beau résultat surtout aux compresses d'eau glacée appliquées avec soin dans les trois premiers jours et les deux premières nuits. J'ai été conduit à l'emploi du froid par votre intéressant rapport inséré dans la *Clinique allemande.* Je désirerais le relire après l'expérience que je viens de faire, et comme je ne puis me le procurer pour le moment dans notre cercle, je prends la liberté de vous prier de vouloir bien me le faire parvenir, etc., etc.

(*Signé*) Dr Genth. »

» Bain de Schwalbach, le 5 janvier 1854. »

De l'étranglement herniaire et moyen de le faire cesser sans recourir a l'opération sanglante; *par M. le docteur baron* Seutin, *chirurgien en chef de l'hôpital Saint-Pierre, Président honoraire de la Société, etc.*

En publiant des considérations pratiques sur la réduction de l'étranglement des hernies sans recourir à l'opération sanglante, rien qu'avec l'emploi de la main, je ne fais qu'obéir à la devise que j'ai adoptée et qui m'a toujours dirigé dans ma carrière : *Être utile.*

Devant les résultats que je cite et qui me sont acquis, soit dans ma clinique à l'hôpital Saint-Pierre à Bruxelles, soit dans ma clientèle particulière, résultats d'ailleurs confirmés par le succès avec lequel plusieurs de mes honorables confrères ont appliqué mon procédé ; devant de pareils faits, le doute n'est plus permis.

On peut désormais se dispenser, dans presque tous les cas, de recourir à une opération toujours douloureuse, trop souvent fatale, comme la herniotomie.

J'en appelle donc, avec confiance, aux praticiens loyaux et consciencieux, aux amis de l'humanité souffrante, aux administrations d'hospices, aux professeurs de clinique chirurgicale, en un mot, à toutes les personnes que leur position met dans le cas d'exercer une haute et légitime influence.

A mon âge, après plus de quarante années d'exercice dans l'art auquel j'ai voué ma vie, je n'ai pas besoin de dire que si je préconise cette méthode de réduction des hernies, c'est uniquement d'après l'autorité infaillible des faits, autorité à laquelle j'ai dû me soumettre, malgré mes opinions précédentes.

A ceux de mes confrères qui douteraient du succès de ma méthode, ou qui ne s'en rendraient pas bien compte d'après une simple description; à ceux qui douteraient ou hésiteraient, j'offre de grand cœur de les seconder gratuitement pour

les sujets de la classe indigente qui se trouveront dans cette cruelle situation.

Mon appel, j'aime à le croire, sera entendu, et je m'estimerai heureux, en popularisant mon procédé, de contribuer, autant qu'il est en moi, à diminuer les cas douloureux où le chirurgien est obligé de recourir à une opération sanglante.

A ceux qui, au milieu des belles destinées ouvertes à la chirurgie contemporaine, ne voient que la main armée d'un couteau, je dirai : « Moi aussi, à une autre époque de ma vie, dans l'effervescence de l'âge, j'ai pu partager votre ardeur; mais le temps et l'expérience ont modifié mes principes, en me rapprochant de plus en plus de la marche réparatrice de la nature, et en me confirmant dans cette opinion que j'ai déjà exprimée : »

» Ne me croyez pas, mais jugez par vous-mêmes; essayez, et les faits répondront à votre attente. »

» Expérimentez, mais expérimentez sans idée préconçue. »

NOUVELLE MÉTHODE POUR LE TRAITEMENT DES HERNIES ÉTRANGLÉES.

Le traitement des hernies a, de tout temps, préoccupé au plus haut degré les chirurgiens, et ce n'est pas sans raison, car, indépendamment de la gêne qui résulte de leur présence pour le malade, elles peuvent, dans certains cas donnés, mettre sa vie en danger. C'est ce qui a lieu dans l'étranglement : aussi a-t-on eu recours, pour le combattre, à l'une des opérations les plus graves de la chirurgie, à la herniotomie ou kélotomie.

Dans ces derniers temps, on a cherché à contester la gravité de cette opération; des chirurgiens l'ont prônée avec enthousiasme et pratiquée un grand nombre de fois. Cependant les relevés statistiques prouvent suffisamment que, quelle que soit l'habileté de l'opérateur, des complications, des accidents fâcheux viennent trop souvent déjouer les espérances de l'homme de l'art et compromettre l'existence du malade. Il est vrai que certains praticiens affirment réussir souvent dans cette opération dangereuse; mais ils sont en petit nombre, comparativement à ceux qui ont échoué. D'ailleurs, il est de notoriété publique que les opérations sanglantes sont souvent accompagnées d'accidents graves, et que les malades ne s'y résignent que fort tard et en désespoir de cause. C'est principalement dans les hôpitaux que les accidents consécutifs et surtout l'intensité de la péritonite entraînent fréquemment une issue funeste.

En effet, cette opération est considérée comme l'une des plus difficiles de la chirurgie, et on le conçoit aisément lorsque l'on considère, indépendamment des complications qui peuvent en compromettre les suites, les nombreux rapports vasculaires qui existent dans les régions qui sont le siége des hernies, la délicatesse des parties qui constituent celles-ci, ainsi que les anomalies et les variétés nombreuses de dispositions, d'aspect et d'altération organique que peuvent présenter les viscères déplacés ou les tissus environnants. Combien souvent n'arrive-t-il pas encore qu'en exposant, par l'opération, les parties au contact immédiat de l'air, l'on aggrave l'inflammation qui accompagne l'étranglement,

au point de déterminer les accidents les plus formidables? Comment donc une opération si grave est-elle devenue en quelque sorte usuelle? Comment s'est-on pris pour elle d'une espèce d'engouement? C'est que, pour l'éviter, on ne connaissait rien qu'une manœuvre également propre à amener des accidents redoutables, je veux parler du *taxis forcé*. Par celui-ci on cherchait à refouler violemment l'intestin, on le pétrissait pour en expulser les matières, les gaz, le sang; on poussait avec force pour le faire repasser à travers l'anneau. De cette façon on s'exposait à contondre, à blesser, même à déchirer l'intestin, et à produire des inflammations, des gangrènes et des ruptures, inévitablement suivies de la mort. Cela arrivait quand on réussissait. Quand on ne réussissait pas, et cela se voyait, on devait se résoudre à pratiquer la herniotomie; dans ces conditions, elle devenait plus redoutable encore que lorsqu'on la pratiquait d'emblée. Aussi Desault, se fondant sur les résultats divers de la herniotomie lorsqu'elle est pratiquée avant ou après le taxis, et éclairé surtout par les abus funestes du taxis forcé, dont ses prédécesseurs faisaient un grand usage, enseigna, l'un des premiers, que cette pratique aggravait souvent les accidents. Mais, de là à l'exclusion complète de toute tentative de réduction, la distance est grande. Ici, comme souvent il arrive, ses disciples tombèrent dans l'exagération en adoptant, comme règle, l'opération sanglante. Mais la chirurgie devait-elle rester réduite à choisir toujours entre deux procédés également chanceux? N'y avait-il pas d'autre moyen que la herniotomie ou le taxis forcé? On le croyait autrefois et généralement on le croit encore aujourd'hui. Depuis longtemps je m'attache à démontrer, dans mes leçons cliniques, qu'il en existe un autre, passé sous silence par les auteurs, qui n'expose à aucun danger et qui réussit dans la plupart des cas. C'est le taxis modéré permanent et lentement exercé.

Voici ce qui se trouve écrit dans un compte-rendu de ma clinique, publié en 1845, par un de mes internes, M. le docteur Deridder (1) : « A Saint-Pierre,
» taxis modéré, continu et plus ou moins forcé, est la règle; l'opération san-
» glante, l'exception.

» Après une réduction obtenue par le taxis, M. Seutin nous a dit qu'il venait
» de réduire sa vingt-et-unième. »

Je dois avertir que le mot *forcé* est de trop ici; il n'a jamais été dans ma pensée ni dans ma manière de faire, bien qu'on me l'ait parfois reproché. Voici, du reste, comme preuve, un passage que j'emprunte à une relation de ma clinique, que j'ai publiée en 1848. Ce passage servira en même temps à donner une idée de ma manière de procéder :

« Comme nous avons déjà souvent eu occasion de le dire, nous évitons, autant
» que possible, l'opération de la herniotomie; car c'est toujours une opération
» grave dans laquelle le chirurgien n'est jamais sûr de ce qu'il va rencontrer,
» et dont les suites sont assez souvent mortelles, nous tâchons de la rendre
» inutile, en réduisant la hernie par le simple taxis. Ici nous voyons déjà beau-

(1) Voir *Journal de médecine*, etc., publié par la Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, tome III, p. 479.

» coup de chirurgiens se récrier : Comment employer le taxis forcé! Pétrir l'in-
» testin entre les doigts, le contondre, l'enflammer encore plus qu'il ne l'est,
» le vouer à la gangrène, et le malade à une mort inévitable! Et puis retarder
» par ces tentatives l'opération, dont les conséquences funestes résultent sou-
» vent de ce que l'on a trop différé, de ce que l'on a déjà donné à l'intestin le
» temps de se mortifier. Et puis, risquer de réduire en bloc et de produire un
» étranglement interne; ou bien, faire rentrer dans l'abdomen un organe déjà
» privé de la vie, qui va s'y ouvrir et verser des matières étrangères dans le
» péritoine! Voilà certes des objections sérieuses; nous allons tâcher d'y
» répondre.

» D'abord nous n'employons pas le taxis forcé, consistant à presser de toute
» sa force la tumeur entre les doigts, pour l'obliger à rentrer, bon gré mal gré.
» Notre manœuvre consiste dans un taxis modéré, mais prolongé; nous saisis-
» sons la tumeur, nous la comprimons modérément, surtout à son collet, sans
» jamais employer la violence : ce n'est pas dans la force que nous mettons
» notre confiance, c'est dans le temps; nous manœuvrons pendant dix minutes,
» une demi-heure, une, deux heures et plus, si c'est nécessaire. De cette façon,
» nous expulsons doucement les matières fécales et les gaz, nous dégorgeons la
» tumeur des fluides qui s'y sont accumulés; enfin, nous la faisons repasser
» petit à petit à travers l'orifice qui lui a livré passage par portions proportion-
» nées à cet orifice. Ces manœuvres, conduites comme nous venons de le dire,
» ne sont pas de nature à contondre l'intestin, protégé d'ailleurs par les parties
» extérieures, et nous croyons qu'elles doivent beaucoup moins l'irriter, beau-
» coup moins exposer la séreuse à l'inflammation que le contact de l'air, des
» doigts et des instruments, auquel on la soumet dans la herniotomie. Ici n'o-
» mettons pas de faire remarquer que dans les cas où il y a inflammation vive
» avec douleur intense, fièvre, vomissements répétés, et surtout si la peau est
» chaude et rouge, nous nous abstenons de toute manœuvre; nous commençons
» par abattre l'inflammation au moyen des antiphlogistiques. En effet, réduire
» dans ces cas, ce serait s'exposer à provoquer une péritonite mortelle.

» Quant au retard apporté à l'opération, existe-t-il dans notre manière de
» procéder? Aussitôt que nous arrivons près du malade, nous le mettons au
» bain, nous donnons tous les soins préliminaires et nous essayons le taxis.
» Si, après un temps suffisant, nous n'avons rien gagné, tout est prêt pour
» l'opération, et nous la pratiquons. Mais ce n'est que rarement que nous
» sommes forcé d'en venir à cette extrémité. Dans les cas où il y a inflamma-
» tion vive, ce retard est-il vrai, réel; mais un chirurgien prudent oserait-il
» davantage opérer dans ces cas, sans avoir abattu préalablement l'inflamma-
» tion? Quant au danger de faire rentrer un organe déjà gangrené, disons que
» la gangrène n'arrive heureusement pas sans être annoncée par des phénomènes
» généraux assez évidents, tels que la lividité de la face, la petitesse du pouls,
» la fétidité de l'haleine, le froid de la peau, la cessation de la douleur. Certes
» si, dans un cas donné, nous constations ces symptômes, nous serions le pre-
» mier à renoncer au taxis et à prendre le bistouri. Enfin, on parle d'étrangle-

» ments internes par suite de réduction en bloc; mais ces cas sont fort rares,
» et ils doivent l'être. En effet, ou bien la hernie est récente, et l'étranglement
» n'est pas produit par le sac; ou bien elle est ancienne, et le sac a pris des
» adhérences aux tissus voisins, en même temps que son collet s'est induré et
» rétréci. Il faudrait donc détruire ces adhérences, ce qui serait possible tout
» au plus par un taxis forcé, brutal, et non par le taxis modéré, tel que nous le
» pratiquons.

» Mais en admettant même, que dans certains cas exceptionnels, on puisse
» réduire un intestin gangrené, ou réduire en bloc, ces cas, les seuls qui amè-
» neront la mort, seront incomparablement moins fréquents que ceux où cette
» terminaison suit l'opération. D'autre part, dans la majeure partie des cas, le
» taxis suffit, et dans ceux où il faut avoir recours au bistouri, nous n'avons
» pas remarqué que ces tentatives aggravent l'état du malade. Aussi, en faisant
» une statistique comparée des deux méthodes, trouverait-on incontestable-
» ment que la nôtre est moins souvent suivie d'une terminaison funeste. »

Il s'entend qu'aux manœuvres du taxis il faut joindre une position convenable, et au besoin l'application du froid, les inhalations de chloroforme et les autres moyens recommandés par les auteurs et approuvés par l'expérience, etc., etc., etc.

Par le taxis appliqué de cette façon, j'ai obtenu de nombreux succès à mon hôpital et dans ma clientèle, j'en ai obtenu de non moins éclatants dans mes voyages. Fidèle à mes tendances et à mes principes, qui consistent à éviter autant que possible les opérations sanglantes, le maniement du couteau, j'ai donc l'un des premiers combattu la herniotomie, en démontrant qu'elle peut souvent être prévenue par le taxis graduel, méthodique et répété. Beaucoup de confrères m'ont assuré s'être bien trouvés de cette pratique. Enfin, M. Bernard la préconisait dans les termes suivants, en 1854, dans la *Gazette médicale de Montpellier :*

« Le taxis doit être pratiqué d'une manière lente et intermittente, on doit
» déployer une somme de force. en ayant soin de l'appliquer uniformément sur
» tous les points, et de mettre à son déploiement un long espace de temps
» entrecoupé de temps de repos. Sur les 55 hernies traitées par ce procédé, on
» n'a observé que quatre fois des accidents, qui ont consisté, une fois en un
» *épuisement de la sensibilité,* qui bientôt a été anéantie complétement, par la
» réapparition de la hernie; une fois en une *selle sanguinolente*, et deux fois
» en des abcès *sous-cutanés.* »

Ainsi, sur 55 hernies étranglées traitées par le taxis, M. Bernard n'a vu survenir que quatre fois des accidents, et jamais la mort. Je comprends ce résultat, car, depuis 20 ans que je mets cette méthode en usage, je n'ai eu que trois cas de mort à déplorer. Encore étaient-ils indépendants du procédé. En effet, un de ces cas était désespéré, et la mort s'en serait suivie en toute circonstance; il y avait déjà une péritonite qui entraîna la mort 24 heures après la réduction; on trouva dans l'abdomen environ un demi-litre de pus qui n'avait évidemment pu se produire dans ce court espace de temps.

Dans un autre cas, je sentis l'intestin crever sous les doigts; j'ouvris la tumeur; l'intestin était gangrené; il se forma un anus artificiel, et le malade mourut au bout de six semaines, sans que le taxis y eût été pour quelque chose.

Dans un troisième cas, il y avait une entéro-péritonite qui entraîna la mort au bout de quelque temps, et l'autopsie fit constater que l'intestin n'avait éprouvé aucune lésion par suite des manœuvres.

Ainsi, je puis dire que je n'ai jamais vu les manœuvres du taxis, tel que je le décris, déterminer la mort. Cependant, il ne suffit pas dans tous les cas; un certain nombre d'entre eux peuvent lui résister et, dans ces circonstances, nous n'avions autrefois que la dure et pénible ressource de l'opération. Je dis la dure et pénible ressource, parce que la statistique nous montre la kélotomie comme l'une des opérations les plus redoutables de la chirurgie.

Aussi ai-je constamment dirigé mon attention vers un moyen propre à la faire éviter, même dans les cas où la méthode précédente ne réussit pas. Je me suis rencontré dans cette direction avec mes deux savants collègues, MM. Leroy d'Étiolles et Jules Guérin. Le premier a recommandé l'électropuncture; mais ce moyen n'a pas reçu la sanction de l'expérience, et je doute qu'il réussisse dans les cas où le taxis n'a pas eu de résultat. M. Jules Guérin a proposé le débridement sous-cutané, exécuté au moyen d'une espèce de grand ténotome mousse introduit sous l'anneau par une ponction pratiquée à la peau. Cette opération me paraît présenter des avantages, cependant elle peut donner lieu à des hémorrhagies; je ne sais si elle a jamais été exécutée, et, dans tous les cas, l'expérience n'a pas encore prononcé sur sa valeur.

Lors donc que le taxis suffisamment prolongé restait sans résultat, nous n'avions plus à notre disposition que la kélotomie. Aujourd'hui, grâce à ma nouvelle méthode, il n'en est plus ainsi, et la kélotomie ne devra plus être pratiquée que dans certains cas exceptionnels fort rares, lorsque, par exemple, il y aura gangrène de l'intestin, que l'irréductibilité habituelle fera présumer l'existence d'adhérences, ou que le malade sera dans un état désespéré.

Cette méthode, qui, à peine sortie du berceau, compte déjà des succès inespérés, consiste à débrider l'anneau sans incision préalable et par la seule dilatation opérée au moyen du doigt.

Le nouveau procédé que j'ai introduit dans la chirurgie est appelé, par conséquent, à rétrécir encore le domaine de la médecine opératoire en étendant, au profit de la chirurgie conservatrice, le précepte que depuis longtemps je professe, d'éviter les effusions sanglantes.

Et cependant, il faut bien le reconnaître, la simplicité même de mon procédé, son peu d'appareil, qui n'exige aucune mise en scène, est peut-être l'obstacle le plus sérieux à son adoption. La prétention d'opérateur habile, le besoin de renommée du chauvinisme chirurgical et, bien plus encore, l'appât du gain, feront longtemps encore triompher auprès des jeunes praticiens, surtout de ceux qui cherchent à se frayer une voie à la pointe du bistouri, l'opération à grand spectacle de la kélotomie.

Ici, en effet, dans ma méthode, la scène est plus modeste et l'appareil instru-

mental se réduit au premier des instruments et au plus universel comme au plus intelligent, la main. Le doigt seul suffirait.

Cette méthode fut indiquée pour la première fois au public médical, en 1854, dans la *Presse médicale belge*, qui lui consacra les lignes suivantes :

« Le professeur de clinique chirurgicale à l'Université de Bruxelles vient » d'enrichir la chirurgie d'un nouveau procédé pour la réduction des hernies. » Ce procédé va encore diminuer le domaine de la médecine opératoire que » M. Seutin a déjà resserré dans de si étroites limites. Ce procédé est des plus » simples et des plus inoffensifs; il consiste dans la rupture de l'anneau fibreux » déterminant l'étranglement, à l'aide du doigt indicateur introduit dans l'an- » neau inguinal. C'est à partir de 1849 que M. Seutin a fait usage de ce pro- » cédé dans un cas dont l'observation a été publiée dans ce Journal; depuis il » l'a répété plusieurs fois et toujours avec un succès constant. Le 31 mars der- » nier, il l'a pratiqué sur un voiturier atteint de hernie inguinale étranglée, et » le succès le plus complet, nonobstant les conditions les plus défavorables du » malade, est venu couronner cette tentative. Le chirurgien de l'hôpital Saint- » Pierre ne s'est pas borné à cette démonstration purement pratique; il a encore, » en présence de M. Lombard, de Liége, et de plusieurs praticiens, démontré » sur le cadavre comment cette rupture pouvait s'opérer, et cela avec la plus » grande facilité. Désormais l'opération de la kélotomie va devenir une rare » exception; espérons que sous peu notre savant confrère publiera, sur ce pro- » cédé, un mémoire appuyé sur des faits, qui en généralisera l'application dans » le monde médical. »

Peu de temps après, la *Gazette médicale de Liége,* dans son N° 9, en faisait mention dans les termes suivants :

« Pendant le cours de la session du jury combiné de Bruxelles-Liége, pour » les examens universitaires du mois d'avril dernier, une vive discussion s'est » élevée entre MM. Seutin et Lombard, relativement à un nouveau procédé de » réduction des hernies que le premier racontait avoir employé déjà bien des » fois avec un plein succès. Comme on le verra tout à l'heure, ce procédé opé- » ratoire consiste dans la déchirure de l'anneau inguinal, à l'aide du doigt, sans » opération préalable, sans instrument tranchant. Au premier abord, cette » pratique n'offre rien de rationnel; elle semble descendre en droite ligne d'un » brutal empirisme, plutôt que des méditations d'un chirurgien aussi distingué » que l'honorable professeur de Bruxelles. Aussi M. Lombard éleva-t-il des » doutes nombreux sur les résultats avantageux qui, selon M. Seutin, étaient » dus à ce procédé nouveau. La possibilité de déchirer, sans grande peine et » sans grands efforts, l'anneau aponévrotique de la région inguinale, semblait » surtout difficile à admettre, et c'est pour lever cette première difficulté que » le médecin de Liége proposa au chirurgien de Bruxelles l'expérimentation, à » laquelle M. Seutin n'avait pas encore songé. Le défi fut accepté et, devant un » auditoire choisi et nombreux, à deux reprises différentes, M. Seutin, après » avoir introduit le doigt indicateur dans le canal inguinal en refoulant la peau,

» accrocha l'anneau aponévrotique et le déchira avec un bruit de craquement
» qui fut parfaitement entendu de tous les assistants.

» M. Lombard demanda aussitôt qu'on procédât à l'autopsie du cadavre et,
» à l'aide d'une dissection faite avec le plus grand soin, il put constater, ainsi
» que ses collègues et amis présents à ces débats, la déchirure de l'anneau in-
» guinal.

» Une autre difficulté restait à lever encore : c'était de voir s'il est possible,
» dans les cas de hernie étranglée ou engouée irréductible, de parvenir *sans*
» *danger* à introduire le doigt entre les parties herniées et l'anneau inguinal,
» de manière à accrocher et à déchirer sûrement ce dernier. A cela plusieurs
» faits ont déjà répondu ; M. Seutin déclare avoir fréquemment réussi. Mais,
» pour ne rien préjuger, attendons que d'autres opérateurs aient essayé à leur
» tour ce procédé, avant d'apprécier la valeur réelle et les résultats qu'on sem-
» ble déjà en droit d'espérer de ce nouveau moyen, dont la simplicité est si
» séduisante. »

J'avoue ne pas comprendre pourquoi ma pratique n'offre, au premier abord, rien de rationnel et semble descendre en droite ligne d'un brutal empirisme. Comment ! un anneau fibreux empêche les parties herniées de rentrer ; la première indication n'est-elle pas de surmonter cette barrière en dilatant, en rompant ou en coupant cet anneau ? Si cette opération semble appartenir à un brutal empirisme, serait-ce par hasard parce qu'il n'y a ni appareil instrumental à exhiber, ni incision à pratiquer ; parce qu'on épargne au malade la douleur et l'effusion du sang ? Il me semble que c'est, au contraire, là le but *ultime* que tout chirurgien doit se poser et que rien n'est plus digne de ses méditations. L'auteur de cet article ne s'est sans doute pas bien rendu compte lui-même de quelques-unes de ses phrases. Quant à l'expérimentation cadavérique, c'est à tort qu'on dit que je n'y avais pas songé ; plusieurs fois j'avais étudié sur le cadavre et fait préparer les anneaux de manière à me rendre compte de tout ce qui s'y passait. Quoi qu'il en soit, le vœu qu'il émettait en terminant a été accompli. Non-seulement depuis lors j'ai eu souvent occasion d'employer cette méthode, et toujours avec le même succès, tant à l'hôpital Saint-Pierre que dans ma pratique particulière, mais plusieurs de mes confrères ont essayé et réussi aussi complétement. C'est ce que prouvent les observations que je donnerai à la fin de ce travail, et dont une est empruntée à la *Gazette médicale de Liége* elle-même.

Voici comment je procède :

Le malade est couché sur le dos et placé dans une position convenable, le bassin beaucoup plus haut que les épaules, afin que la masse intestinale puisse tirailler par son poids sur la partie herniée. Les genoux sont fléchis, et le corps est légèrement incliné du côté opposé à celui où l'accident s'est produit. Le chirurgien s'assure que la hernie, habituellement réductible, ne peut être restituée à ses rapports normaux par le taxis modéré et continu. Il cherche ensuite avec le doigt indicateur d'une main l'ouverture qui a donné passage à l'intestin, en prenant la peau d'assez bas et la refoulant, afin de ne pas être arrêté par sa résistance. Il introduit l'extrémité du doigt entre le viscère et l'orifice herniaire

(anneau fibreux ou éraillure aponévrotique qui produit l'étranglement.) Pour y parvenir, il a soin de déprimer avec la pulpe de ce doigt, l'intestin ou l'épiploon de manière à pouvoir pénétrer lentement entre la partie herniée et l'anneau. Ce temps de l'opération demande de la persévérance, car au premier abord il semble impossible d'y parvenir. Alors on recourbe en crochet l'indicateur et on exerce sur l'anneau une traction suffisante, pour en rompre quelques fibres. Cette rupture est annoncée par un craquement très-sensible au doigt, parfois même à l'oreille. Lorsque l'on ne parvient pas à obtenir ce craquement significatif des fibres, on leur fait subir une extension continue et forcée qui, en les distendant au delà de leur ressort d'élasticité naturelle, suffit généralement pour déterminer la cessation de l'étranglement. Cette manière d'agir est surtout applicable au ligament de Gimbernat, plus difficile à accrocher et à déchirer que le pourtour de l'anneau inguinal. Le temps de l'opération exige quelquefois le déploiement d'une force considérable et fatigue le doigt indicateur assez fortement.

Lorsque, par suite de l'étroitesse de l'anneau, on ne parvient pas d'emblée à y faire pénétrer le doigt, on appuie fortement contre le rebord fibreux, en inclinant le doigt vers la hernie. Au bout d'un temps suffisant, les fibres cèdent et le doigt passe. Il en est de ces anneaux fibreux comme de tous les orifices organiques qui cèdent et se distendent avec facilité devant un effort persévérant et soutenu. Dans cette manœuvre, comme dans celle de la dilatation de l'anneau, il arrive, comme je viens de le dire, que le doigt de l'opérateur se fatigue. Il ne doit pas pour cela le retirer et cesser les tentatives, mais le faire soutenir par les doigts d'un aide intelligent qui seconde l'action qu'il veut produire.

Dans la hernie inguinale, ce n'est pas sur le ligament de Poupart que doit avoir lieu la traction exercée avec le doigt, mais bien dans sa direction de dedans en dehors et de bas en haut. De cette manière on parvient assez facilement à rompre les lames aponévrotiques qui se trouvent entre les deux piliers ligamenteux qui constituent l'ouverture inguinale.

L'anneau est donc élargi par son éraillement, comme s'il avait été divisé par l'instrument tranchant ou largement dilaté. Alors la réduction s'opère immédiatement et avec la plus grande facilité, en exerçant le taxis suivant la direction connue du canal, c'est-à-dire pour la hernie crurale, d'avant en arrière et un peu en dehors d'abord, puis obliquement en haut et en arrière; et pour la hernie inguinale obliquement de bas en haut et de dedans en dehors. La mobilité de la peau, sa laxité dans les parties où se déclarent les hernies, son extensibilité d'autant plus grande qu'elle y est plus mince et moins doublée de tissu cellulaire graisseux, en permettant le glissement et le refoulement de cette membrane au-devant du doigt qu'elle matelasse, la fait contribuer elle-même à protéger l'intestin contre toute contusion immédiate.

Lorsque l'étranglement reconnait pour cause la sortie d'une masse intestinale considérable ou l'accumulation de matières fécales dans l'anse herniée, comme dans le cas d'engouement, il convient de chercher à dégager d'abord l'une des extrémités de l'anse et à en expulser au préalable les gaz par quel-

ques malaxations ou de pétrir modérément les matières durcies qui s'y trouvent enclavées, afin d'affaisser la tumeur et de rendre par là plus facile et plus sûre la réduction. Dans les hernies inguinales les plus fréquentes chez l'homme, il est en général facile de rompre par la traction en dehors les fibres du ligament de Fallope qui brident la hernie, lorsque l'étranglement est externe.

Mais c'est dans les hernies crurales, qui semblent, en raison des éléments qui les constituent, devoir moins se prêter à cette manœuvre, que j'ai eu jusqu'à présent le plus souvent l'occasion d'appliquer ma méthode; sans doute parce qu'elles s'étranglent plus facilement.

Il est très-rare dans ces cas que l'on parvienne à rompre l'anneau fibreux qui étreint les viscères. Alors il faut le fatiguer, le dilater comme je l'ai indiqué; il est excessivement rare que l'on ne sente pas, après quelque insistance, cet anneau céder et que l'on ne parvienne pas à vaincre l'action de ses bords sur les viscères.

Aussi, à moins d'irréductibilité préexistante constatée, on peut établir qu'il sera toujours possible de lever l'étranglement en dilatant l'orifice à l'aide du doigt de manière à rompre ou à rendre plus extensible l'anneau naturel ou accidentel qui s'opposait à la rentrée des viscères déplacés. Après que la hernie a éte réduite, on peut introduire le doigt dans l'ouverture dilatée, en refoulant la peau au-devant de l'index qu'elle coiffe à la manière d'un doigt de gant.

Parfois cependant, bien que le viscère ait repris sa position normale et que la pulpe du doigt introduite dans l'anneau le sente, pendant les secousses de la toux, venir faire effort contre son extrémité, il reste au-devant de l'orifice un noyau ou une masse molle qui a pu, dans certains cas en imposer, malgré la cessation des accidents pour une entérocèle irréductible, ce n'est parfois qu'un ganglion inguinal ou une portion épiploïque adhérente, mais le plus souvent c'est le sac lui-même devenu adhérent au pourtour de l'orifice, et dont les parois se sont affaissées. Comme on l'a vu précédemment, l'étroitesse de l'orifice qui a livré passage à la masse intestinale, n'est généralement pas un obstacle sérieux à l'application de cette méthode.

Cependant, si on ne parvenait pas à introduire le doigt, on pourrait pratiquer une petite incision à la peau et y faire passer le manche d'une spatule en écartant le tissu cellulaire. En appuyant ce manche sous le bord de l'anneau, en évitant l'intestin, on éraillerait ou on dilaterait avec facilité et sans danger cet orifice. On remplacerait ainsi les instruments tranchants destinés à cette fin (1). Quant à la résistance que présentent les fibres aponévrotiques, plus leur tension est considérable, plus il sera facile d'en produire la dilacération.

(1) Je ne tiens nullement au manche d'une spatule; tout autre instrument à extrémité mousse, qui offrirait assez de résistance pour déchirer les fibres aponévrotiques, suffirait. C'est ainsi que la tige mousse et arrondie du ténotome herniaire de mon ami Jules Guérin pourrait fort bien remplacer la spatule; mais il faudrait qu'il fût dégarni de sa lame tranchante, à moins qu'on ne veuille s'en servir pour diviser les tissus; toutefois de cette manière on s'exposerait à léser une artère ou l'autre, accident qui m'est arrivé il y a quelques années, tout en indiquant à mes aides et à mes élèves les précautions qu'il fallait prendre pour éviter cet accident.

En résumé donc, on peut établir que la facilité et la promptitude d'exécution de ce mode opératoire, l'immunité de la manœuvre, diminuent désormais de beaucoup la gravité du pronostic de l'étranglement, en réduisant à l'exception les circonstances dans lesquelles il faudra recourir à l'opération sanglante.

Cependant il n'entre pas dans ma pensée de croire que celle-ci puisse être totalement évitée. Je vais passer en revue les principaux cas dans lesquels on ne pourra pas se dispenser d'y recourir.

Lorsque la hernie est ancienne et qu'habituellement elle ne rentre pas, on doit prévoir l'existence d'adhérences qui unissent l'intestin aux parois du sac. Dans ce cas, si l'introduction du doigt est possible, on peut dilater l'anneau de façon à lever l'étranglement; mais si les adhérences rendent cette introduction impossible, il ne reste que la kélotomie.

Lorsque dans la hernie inguinale, l'étranglement a lieu par l'anneau interne, généralement l'anneau externe et le canal inguinal présentent une grande largeur de façon à laisser pénétrer assez facilement le doigt. Alors ma méthode est applicable, et on cherchera à rompre ou à dilater l'anneau inguinal interne. Cette manœuvre sera d'autant plus facile que, dans ces cas, le canal est fortement raccourci, et que les deux anneaux sont très-rapprochés l'un de l'autre. Si cependant l'anneau externe et le canal inguinal n'étaient pas dilatés au point de pouvoir admettre le doigt; alors, encore une fois, il faudrait recourir à l'opération sous-cutanée telle que je l'ai décrite ou à la kélotomio. Je donne cependant la préférence à la première, qui me semble la plus simple (1).

Si l'on trouve le pouls faible, petit, serré, la face grippée, l'haleine fétide et froide, si les douleurs ont cessé, on doit présumer une gangrène de l'intestin, surtout si l'étranglement a duré longtemps. Alors toute réduction serait funeste, et il faut recourir immédiatement à l'opération indiquée pour établir un anus artificiel.

Hors ces cas, quand le chirurgien est appelé auprès d'un malade atteint d'une hernie qui, par suite d'un accident, soit inflammation, engouement ou étranglement, ne peut plus être réduite, il devra d'abord essayer le taxis modéré et continu aidé de la position, des applications froides et de l'inhalation du chloroforme, etc., etc., s'il y a forte contraction des muscles abdominaux. Si le taxis ne réussit pas, il cherchera, conformément au manuel opératoire indiqué précédemment, à déchirer ou du moins à dilater fortement l'anneau. On pourrait faire à cette méthode quelques objections. Désirant éclairer les praticiens sur leur valeur, je vais les passer en revue.

(1) Néanmoins je crois devoir donner la préférence au procédé indiqué par plusieurs chirurgiens distingués, c'est-à-dire qu'après l'incision des téguments, il faudrait chercher à introduire, entre le sac herniaire et l'anneau, le manche d'une spatule et parvenir de cette manière à *érailler*, *déchirer*, *dilater* l'anneau avec facilité. Car ce sont ordinairement les téguments qui s'opposent au passage des doigts entre l'anneau et les parties herniées. De cette façon on éviterait les embarras, les doutes et les difficultés qu'éprouvent les opérateurs de distinguer le sac d'avec les parties qu'il contient, temps de l'opération toujours difficile et qui expose à beaucoup de dangers. On éviterait ainsi la lésion des artères. Si on présumait que l'intestin fût altéré, alors il serait nécessaire d'en venir à la kélotomie ordinaire.

D'abord, on dira qu'elle expose à faire rentrer les hernies en bloc, avec leurs sacs, et à laisser persister l'étranglement que peut déterminer le collet de celui-ci. On transformerait ainsi l'étranglement externe en un étranglement interne beaucoup plus grave. Mais, ou bien le sac est récent, et alors son collet n'est pas encore épaissi et n'est pas susceptible de déterminer un étranglement: ou bien il est ancien, et alors il adhère lui-même à l'anneau et aux parties situées en dehors de lui, et il faudrait détruire ces adhérences pour qu'il pût rentrer. Ceci ne pourrait avoir lieu que dans les hernies anciennes et irréductibles qui, je l'ai déjà dit, exigent la kélotomie. Je ne nie pas pourtant que, même en dehors de cette circonstance, la rentrée en bloc et l'étranglement interne ne soient possibles; mais ce sont des faits très-rares, dont on ne doit pas tenir compte, surtout en présence des nombreux insuccès de l'opération sanglante. Du reste, cette même objection a été faite au taxis modéré et continu; pourtant l'application de celui-ci m'a donné les plus beaux résultats, et jamais par son emploi, je n'ai vu survenir cette rentrée en bloc dont on cherche à faire un épouvantail. Ce qui n'a pas lieu par le taxis, n'aura pas lieu davantage par la méthode que je propose (1).

On objectera sans doute aussi le défaut de principes nettement arrêtés relativement aux parties sur lesquelles doit porter le débridement. Il est vrai que les auteurs ne sont pas d'accord sur le mécanisme de l'étranglement; mais, nous autres praticiens, nous n'avons pas à nous préoccuper de ces discussions. Quelle que soit la cause première de cet état, nous constatons qu'il existe un anneau fibreux naturel ou accidentel, que le doigt fait sentir et qui empêche la rentrée des parties qui sont sorties de la cavité abdominale. Cet anneau, dans la kélotomie, on le coupe; dans l'opération pratiquée selon ma méthode, on le dilate, on l'éraille ou on le rompt. Il y a donc autant de précision, on agit avec tout autant de connaissance de cause dans l'une que dans l'autre.

Le doigt introduit dans l'anneau peut-il réellement rompre ou dilater les fibres aponévrotiques? Ceci est un fait d'expérience que chacun peut constater sur le cadavre : en manœuvrant, comme je l'ai indiqué, on peut rendre tous les anneaux tellement larges que le doigt y passe facilement; la rupture des fibres est annoncée par un craquement très-distinct. En disséquant les parties, on trouve alors l'élargissement dû à l'éraillement ou à la déchirure. C'est ce que, comme on l'a vu, mon regrettable collègue Lombard avait constaté.

Ne pourrait-on pas, en passant le doigt dans l'orifice de l'anneau, blesser, contondre l'intestin? Non, si l'on opère méthodiquement. En effet, le doigt est coiffé par la peau et le tissu cellulaire qui amortissent son action sur les viscères. On n'introduit pas le doigt brusquement et sans précaution; d'une main, on tire sur l'anse d'intestin pour la tendre légèrement. Le doigt indicateur est porté sur la tumeur de manière que sa pulpe corresponde à l'intestin hernié et son ongle à l'anneau. Le chirurgien déprime légèrement la partie herniée, en

(1) Au reste, après la rentrée de la hernie, il est facile d'introduire le doigt dans l'anneau et dans le canal; en le poussant assez avant, on pourrait vaincre l'étranglement interne. Si malgré cette manœuvre, l'étranglement persistait, il faudrait chercher à faire ressortir la hernie, et procéder à l'opération.

faisant appuyer par un aide sur ce doigt, qui se fatiguerait bientôt. Quand il sent que l'impression est assez profonde et que l'ongle peut déjà pénétrer sous l'anneau, il redouble d'efforts de compression en recommandant à l'aide de le seconder; puis le doigt est courbé en crochet, la surface de l'ongle tournée vers l'intestin, la pulpe vers l'orifice fibreux. De cette façon, aucune partie ne peut s'introduire entre ecelui-ci et le doigt, d'autant plus que le doigt le sentirait. La contusion et les blessures de l'intestin ne peuvent donc pas arriver.

L'introduction du doigt est-elle toujours possible? M. le docteur Ancelon, de Dieuze (1), dit : « On ne se rend pas bien compte d'un étranglement qui, per-» mettant l'introduction du doigt recouvert des téguments entre l'anse intesti-» nale et le bord de l'anneau, ne céderait pas aux manœuvres bien ménagées » d'un taxis convenable. »

Il dit aussi que, dans un cas pareil, le doigt le plus effilé n'aurait jamais su passer, même sans l'intermédiaire des téguments. L'expérience m'a démontré le contraire : sans doute, on ne parvient pas d'emblée à introduire le doigt; mais, en fatiguant l'anneau par une pression continue, je suis toujours parvenu à le faire céder, tant sur le vivant que sur le cadavre, et j'ai réduit ainsi des hernies contre lesquelles le taxis longtemps prolongé avait été inutilement mis en œuvre. Du reste, si l'on n'y parvenait pas, on agirait, comme je l'ai dit, en faisant une petite incision ou même une ponction à la peau, en introduisant par là le manche d'une spatule et cherchant, par une pression suffisante, à rompre l'anneau.

Il est vrai que, dans ce même article, M. Ancelon émet des craintes à l'égard de cette rupture : « Il ne faut pas se le dissimuler, dit-il, une déchirure pro-» duite par la violence proposée aggraverait singulièrement l'infirmité pre-» mière. » Plus loin, il semble également la redouter. Mais d'abord, que risque-t-on en opérant cette rupture? Quel est l'organe important qui pourrait être atteint? Ne risque-t-on pas beaucoup plus par l'emploi de l'instrument tranchant, qui expose à la section des artères et de l'intestin ?

Mais l'élargissement de l'anneau, par rupture ou par dilatation, n'a-t-il pas l'inconvénient de rendre la reproduction de la hernie plus facile et d'empêcher sa guérison radicale dans le cas où elle aurait pu avoir lieu? D'abord, la guérison radicale est un fait tout exceptionnel, qui par conséquent ne doit pas être pris en considération dans la généralité des cas. Elle n'arrive que dans les hernies récentes et chez les sujets jeunes et maigres, chez lesquels une nutrition active et un développement adipeux abondant viennent rétrécir les anneaux et former en quelque sorte bouchon au-devant d'eux. Ce n'est généralement pas dans ces circonstances que l'on observe l'étranglement, et quand il existe et qu'il résiste à un taxis convenablement pratiqué, il ne reste plus qu'à opter entre ma méthode et celle de la kélotomie. Or, celle-ci a aussi pour résultat l'élargissement de l'anneau débridé; c'est la même chose que pour ma méthode, sauf les accidents; le choix ne peut rester un instant douteux.

Du reste, l'élargissement de l'anneau a un grand avantage : c'est de rendre la

(1) *Annales médicales de la Flandre occidentale*, 1854, page 396.

reproduction de l'étranglement beaucoup plus difficile, je dirai presque impossible ; c'est de rendre la réduction facile dans les cas où la hernie s'engouerait. Cet avantage est, à mes yeux, tellement capital, que, chez les sujets chez lesquels je réussis par le simple taxis, j'ai adopté en principe de dilater ou d'érailler l'anneau, afin de rendre désormais les chances d'accidents nulles ou à peu près. Je ne m'abstiens de le faire que dans le cas que je viens de mentionner, c'est-à-dire chez les sujets jeunes, maigres, à hernies récentes et anneaux étroits, afin de permettre la guérison radicale si elle doit arriver. Tous ceux que j'ai opérés par l'éraillement de l'anneau ont toujours pu parvenir à réduire facilement leur hernie; aucun, jusqu'à présent, n'a éprouvé les inconvénients d'un nouvel étranglement, malgré qu'ils ne cessent de se livrer à de rudes travaux. Les bandages dont ils se servaient avant d'avoir subi cette opération, retiennent aussi leur hernie.

La première indication à poursuivre après que l'étranglement est levé, c'est le rétablissement du libre cours des matières. En général je prescris, immédiatement après l'opération, l'eau de Sedlitz ou la limonade citro-magnésienne à dose évacuante, c'est-à-dire par verrées, toutes les heures, jusqu'à effet.

C'est à tort que quelques praticiens craignent, par l'usage de ce purgatif, de stimuler ou d'irriter l'intestin. Les purgatifs salins n'agissent qu'en déterminant une exsudation séreuse qui a l'avantage de ramollir et de liquéfier les matières fécales durcies, et de produire des selles abondantes sans offenser la muqueuse intestinale que protége ce surcroît de sécrétion.

Dans les cas où il y a inflammation, la hernie étant réduite, on tient le malade au lit, dans une position convenable, le bassin élevé, l'abdomen dans une déclivité opposée au sens dans lequel se produit la hernie, et l'on recourt aux applications de compresses imbibées d'eau froide, qui présentent de grands avantages, etc., etc.

Ces accidents combattus, l'application d'un brayer maintiendra la hernie, dont un nouvel étranglement n'est désormais plus à craindre.

Quelques observations serviront à confirmer les faits que je viens d'établir et suffiront, je pense, à démontrer définitivement la supériorité de ma méthode.

Un tableau statistique des hernies étranglées traitées dans les salles de l'hôpital Saint-Pierre parlera d'ailleurs, par l'irréfragable argument des faits, plus éloquemment qu'aucune dissertation. Je dois prévenir, du reste, que ce tableau, recueilli par un de mes internes, est très-irrégulier et qu'en particulier on n'y trouve pas les malades, très-nombreux, qui ont été amenés aux consultations gratuites, atteints de hernies engouées ou étranglées, et chez lesquels la réduction a pu être obtenue immédiatement par le taxis prolongé.

Hernies étranglées traitées à l'hôpital St.-Pierre depuis 1846 jusqu'en 1856.

Malades entrés atteints de :

Hernies étranglées, 26. — Kélotomies pratiquées, 14.

Dont :

Guérisons, 5. — Morts, 9. — Réduites sans opération, 12.

Dont

Réductions et guérisons par le taxis continu. . . . 6
Réductions et guérisons par extension et déchirure de l'anneau au moyen du doigt 6

OBSERVATION 1re. — *Hernie crurale étranglée.* — R....., Marie, 47 ans, journalière, est atteinte depuis nombre d'années de hernie crurale gauche. La hernie était habituellement réductible; par suite de négligence dans l'application d'un mauvais brayer, elle s'était étranglée depuis deux jours; depuis lors les vomissements stercoraux sont survenus, le hoquet, etc. La malade est amenée à l'hôpital Saint-Pierre le 27 juin 1854, après avoir subi en ville quelques essais de réduction par le taxis. Une nouvelle tentative est pratiquée à l'hôpital, mais sans plus de résultats.

Je procède alors à la déchirure du ligament de Gimbernat, qui bridait l'étranglement, et, cette déchirure obtenue, la hernie se réduit avec la plus grande facilité. Le doigt pénètre avec aisance dans l'anneau considérablement élargi. On place la malade au lit, dans une position convenable, et l'on administre un purgatif salin. Les vomissements ont complétement cessé, une selle abondante annonce le rétablissement du libre cours des matières, et cette femme, n'attendant plus qu'un bandage approprié, sort guérie le 5 juillet.

OBS. 2e. — *Hernie crurale étranglée.* — F......, Thérèse, ménagère, 50 ans, est atteinte d'une hernie crurale datant de plusieurs années; cette hernie s'est étranglée depuis trois jours; des tentatives inutiles de réduction ont été faites par le taxis. Cette femme entre à l'hôpital Saint-Pierre le 18 juillet 1854. Je déchire l'anneau en exerçant une forte traction, au moyen du doigt, sur le ligament de Gimbernat, et la réduction s'opère.

Position convenable, purgatif. Cessation complète des symptômes de l'étranglement; application d'un brayer. La malade sort guérie le 25 juillet.

OBS. 3e. — *Hernie crurale étranglée.* — T......., Marie, 63 ans, journalière. Hernie crurale à droite, datant de cinq ans; étranglement depuis trois jours; vomissements opiniâtres et stercoraux; suspension des selles et des éruptions gazeuses, etc. Des essais de réduction par le taxis ont été entrepris en ville, mais sans succès. La malade est amenée à l'hôpital le 4 mars 1855. Dilacération de l'anneau par la méthode au moyen du doigt, position indiquée; administration d'un purgatif; rétablissement du cours normal des fèces; cessation des vomissements, application d'un brayer; sort guérie le 12 mars suivant.

Il restait chez cette femme, au-devant de l'anneau élargi, une masse molle, irréductible d'une manière complète, et qui n'est autre évidemment que le sac dilaté par les viscères qu'il avait contenus.

OBS. 4e (1). — *Hernie inguinale droite étranglée.* — « N...., Ange, 60 ans, voiturier, sanguin, porteur d'une hernie inguinale droite depuis huit ans, entre à l'hôpital, le vendredi 31 mars de cette année, à onze heures du matin.

» L'avant-veille de son accident, mercredi 29, pendant qu'il soulevait un bloc

(1) *Gazette médicale de Liége*, 1854, n° 9, page 208.

de pierre, son bandage se brise et l'intestin sort violemment de la cavité abdominale. Quoiqu'il se trouvât alors à une lieue de la ville, il put retourner chez lui à pied. Le lendemain, le médecin qu'il appela ne fit que quelques efforts de taxis et, le cas lui paraissant grave, il l'envoya à l'hôpital Saint-Pierre.

» A son entrée, on constate tous les signes d'une hernie inguinale volumineuse, engouée; on reconnaît aisément qu'elle contient des gaz, des liquides, des matières fécales.

» Plusieurs tentatives de taxis sont faites immédiatement et renouvelées pendant et après un bain chaud prolongé : le tout inutilement.

» M. le docteur Joly, mandé vers une heure, fit, pendant 50 minutes, des tentatives infructueuses; le soir, nouveaux essais, également sans résultat autre que la diminution de la tumeur.

» *Prescription :* Position; embrocations mercurielles belladonées, lavements.

» Tous les signes de l'engouement persistent; il survient du hoquet. Le lendemain, le malade a peu dormi; persistance du hoquet et des autres signes de l'engouement; la tumeur est très-douloureuse.

» Cependant, dès la veille, nous avions constaté la possibilité de l'introduction du doigt entre l'anneau et la hernie, et nous avions la prévision presque certaine que M. Seutin réussirait à faire rentrer l'intestin sans instrument tranchant.

» Tout était préparé pour l'opération : MM. Graux et Joly s'étaient énergiquement prononcés contre toute tentative ultérieure de taxis, quand M. Seutin demanda à faire quelques essais. M. Graux s'opposa à la demande de M. Seutin, mais trop tard : M. Seutin avait constaté la possibilité de l'introduction du doigt et, pour lui, la réussite était certaine. Aussi prévient-il les nombreux élèves présents à l'opération de tout ce qui va se passer.

» *Le doigt est dans l'anneau, écoutez!* dit-il. Un bruit de craquement et de déchirement se fait entendre; il est perçu par les élèves qui l'entouraient. M. Graux a à peine le temps de constater qu'autre chose est de déchirer l'anneau, autre chose de faire rentrer l'intestin, déjà l'opération est achevée : la hernie est rentrée, au grand étonnement de M. le professeur Graux, *qui attendra,* nous dit-il, *M. Seutin, le lendemain à la même heure, au lit du moribond.*

» *Prescription :* Un lavement; frictions sur l'abdomen avec de l'eau vinaigrée; bandage de corps.

» Deux heures après, le malade était levé. Deux jours plus tard, il sortait de l'hôpital, sans que le moindre accident fût venu confirmer les craintes de M. Graux sur les dangers de cette opération. »

Obs. 5ᵉ (1). — *Hernie inguinale engouée, recueillie par M. le docteur Anten, d'Ans.* — M. le docteur Anten, d'Ans, est appelé, avec son estimable confrère, M. le docteur Servais, d'Othée, chez le sieur D. F...... Il s'agissait d'une hernie inguinale ancienne qui n'avait jamais été contenue et qui, depuis quelques jours, était fortement engouée. Des vomissements, le hoquet, la constipation complète,

(1) *Gazette médicale de Liége,* 1854, n° 11, page 255.

l'impuissance des purgatifs dénotaient que le cours des matières intestinales était interrompu et qu'il devenait urgent de lever l'obstacle par des moyens mécaniques. Au lieu de s'arrêter au taxis forcé ou prolongé, avec ou sans les mille ressources accessoires recommandées habituellement dans ces circonstances par tous les classiques, MM. Anten et Servais résolurent d'essayer incontinent le nouveau procédé de M. Seutin que nous venions de publier. Le docteur Anten insinua lentement un doigt entre le paquet intestinal hernié, qui emplissait tout le scrotum, et l'anneau inguinal. Lorsque son doigt fut parvenu assez profondément, l'opérateur le recourba en crochet et agrandit *facilement*, sans grands efforts, nous dit-il, l'ouverture inguinale; un bruit léger de craquement se fit entendre, et la réduction de la hernie n'offrit plus la moindre difficulté. Le malade n'éprouva aucun accident et il est aujourd'hui parfaitement guéri.

» Nous avons pensé que ce fait méritait d'être cité; il vient confirmer les essais de M. Seutin et répondre au vœu que nous formions naguère de voir soumettre le plus tôt possible, à une sage expérimentation, le procédé du chirurgien de Bruxelles, afin de pouvoir bientôt juger des services qu'il peut être appelé à rendre dans les diverses classes de la société.

» Nous remercions M. Anten de sa communication et nous le félicitons sincèrement d'avoir été le *premier*, avec M. Servais, à appliquer, dans la province de Liége, le nouveau procédé de M. Seutin. »

Obs. 6e (1). — *Hernie inguinale engouée, recueillie par M. le docteur Ossieurs, de Roulers.* — « Le 19 août dernier nous fûmes appelé par un confrère qui habite un village voisin, M. Malisse, de Rumbecke, à visiter le nommé P....., Jacques, bobineur. Cet homme, âgé de 52 ans, d'une constitution mauvaise, ruinée par la misère, d'un tempérament lymphatico-bilieux avec prédominance de ce dernier élément, est sujet à des douleurs abdominales qui paraissent dues à l'existence d'une hernie inguinale droite, mal contenue par un mauvais brayer. La hernie, qui date de plus de dix ans, est réductible et cède toujours avec facilité aux tentatives de taxis pratiquées par le malade lui-même. Le 19 août cependant, sortie depuis un certain temps qui n'a pu être précisé, elle est devenue le siége de douleurs d'abord légères, puis augmentant graduellement en intensité et restée irréduite. A mon arrivée près du malade, quarante heures s'étaient écoulées depuis que la tumeur herniaire était devenue douloureuse. Des tentatives réitérées de réduction avaient été faites, des purgatifs avaient été administrés. Entéro-épiplocèle tendue, douloureuse au toucher, constipation opiniâtre; nausées, vomissements bilieux fréquents; hoquet; ventre souple; langue humide; facies tiré, exprimant la souffrance et l'anxiété; pouls petit et concentré; tendance à la syncope, tels sont les principaux symptômes qui s'offrirent à notre examen. Nous crûmes devoir insister sur les manœuvres de réduction; un taxis méthodique et prolongé pendant 20 minutes environ n'amena d'autre résultat que de diminuer faiblement et dès les premières tentatives la tumeur herniaire qui emplissait le scrotum. Le malade, à qui on avait

(1) *Annales médicales de la Flandre occidentale*, 1854, n° 15, page 465.

déjà laissé entrevoir qu'une opération sanglante deviendrait peut-être nécessaire, était fortement agité et ne cessait de répéter qu'il mourrait s'il n'était immédiatement soulagé. Las de recourir au taxis infructueux et fatigant pour le malade, j'allais me retirer et prescrire des sangsues, des fomentations de belladone et surtout des lavements plombiques, dont nous avions obtenu récemment un nouveau succès, quand il me vint à l'idée d'essayer le procédé de M. Seutin, c'est-à-dire le déchirement à l'aide du doigt introduit dans le canal inguinal et sans opération préalable de l'anneau fibreux déterminant l'étranglement. Sans faire part au malade de mon projet, je cherchai, placé du côté droit du lit, à introduire le bout de l'index droit dans l'anneau. Cette manœuvre me parut d'abord impossible à exécuter, car la constriction de l'anneau était forte, au point que sa lumière ne pouvait avoir le diamètre d'une plume à écrire. Cependant, en insinuant lentement et graduellement le bout du doigt, je finis par y parvenir, mais non sans avoir fait éprouver d'assez vives souffrances au malade. Le doigt introduit dans le canal y fut maintenu pendant quelques minutes, tant pour fatiguer l'anneau fibreux qui l'étreignait fortement, que pour donner quelque répit au blessé naturellement assez sensible; je le recourbai ensuite fortement en crochet et je sentis l'anneau céder. Je n'entendis, pas plus que les assistants, le bruit de craquement qui paraît avoir été perçu dans le petit nombre d'opérations analogues publiées jusqu'ici. La réduction se fit immédiatement et avec la plus grande facilité. Le diamètre de l'anneau ayant été fortement élargi, le malade se sentit aussi immédiatement soulagé. Une dose moyenne d'huile de ricin amena des selles pendant le courant de la journée ; tous les symptômes morbides disparurent, à part quelques tiraillements du ventre, auxquels le malade est d'ailleurs depuis longtemps sujet; en un mot, l'opération ne fut suivie d'aucun accident. Peu de jours après, le patient, que j'eus occasion de revoir, se plaignait encore de coliques venteuses, ce qui ne doit pas surprendre attendu que, lorsque je le vis, le bandage fort défectueux, dont il a été parlé plus haut, se trouvait encore appliqué, malgré la présence d'une tumeur herniaire qui s'était reproduite à travers l'anneau inguinal largement dilaté. Je suis persuadé qu'un brayer convenable préviendra sûrement tous les accidents auxquels, sans cela, l'individu restera exposé. »

Obs. 7e. — *Hernie inguinale engouée.* — Émile S..., peintre décorateur, âgé de 31 ans, d'une constitution sèche et bilieuse, portait depuis deux ans et demi et sans encombre jusqu'ici, une hernie inguinale droite, lorsque, le 18 juillet dernier, étant au bain, il fut pris tout à coup de tiraillements douloureux dans l'aine droite, de coliques abdominales et de vomissements stercoraux. Transporté immédiatement à l'hôpital Saint-Pierre, il fut soumis par M. Seutin à l'opération de l'éraillement du canal inguinal. L'indicateur droit introduit de bas en haut dans l'anneau, l'opérateur accrocha le pilier externe, et après un instant de traction assez forte, il le sentit céder et le bruit produit par la déchirure de ces fibres aponévrotiques fut perçu parfaitement par tous les assistants. Le malade ressentit une espèce de bruissement et en éprouva aussitôt un sentiment de bien-être, surtout quand on lui annonça que l'obstacle était levé.

La hernie se réduisit avec la plus grande facilité et chacun put, au moyen du doigt, constater l'agrandissement de l'anneau inguinal et l'impossibilité d'un nouvel étranglement.

Le bandage fut réappliqué, et après quelque temps de repos, le malade fut en état de regagner seul son domicile.

Les jours suivants se passèrent sans accidents; le sieur S... continua de vaquer à ses occupations habituelles, et le 15 août, époque à laquelle nous avons revu le malade, après un mois d'expérience, nous avons retrouvé l'anneau largement dilaté, laissant facilement sortir et rentrer la hernie et ne causant au malade ni douleurs ni inconvénients. Ce fait n'a pas besoin de commentaire; il est positif, tous les élèves qui suivent ma clinique en ont été témoins comme de celui de l'observation 4ᵉ.

Obs. 8ᵉ.—*Hernie crurale étranglée recueillie par M. le docteur Schuermans.* — La dame X..., âgée de 68 ans, d'une constitution débile, porte une hernie crurale droite depuis longtemps. Dans la nuit du 23 au 24 février 1855, elle est prise de vomissements et de coliques très-vives. Dans la matinée du 24, on constate la sortie de l'intestin. On tente vainement à plusieurs reprises de réduire la tumeur. Vers les trois heures de relevée, les symptômes deviennent alarmants : vomissements stercoraux; ballonnement de l'abdomen considérable; face grippée; voix affaiblie; peau froide; pouls petit, irrégulier; anxiété; syncopes. La tumeur, de la forme d'un marron, est dure, rénittente et douloureuse au toucher. M. Seutin est mandé. Voyant que le taxis ordinaire ne peut replacer dans l'abdomen l'intestin étranglé, il insinue l'indicateur droit entre l'intestin et l'anneau qui le resserre, et après quelques efforts il le déchire, ce que l'on entend à un bruit sec que les mots *crac crac* rendent très-bien; la réduction se fait aussitôt. En introduisant l'indicateur dans l'anneau aponévrotique du *fascia crebriformis,* lequel étrangle presque toujours l'intestin, on sent très-bien les bords frangés, indice qu'il a été lacéré.

Les suites de ce nouveau procédé de réduction furent des plus heureuses. Pas de trace de péritonite; seulement une entérite caractérisée par la diarrhée et des douleurs sourdes abdominales se manifesta le lendemain, mais elle disparut aisément par l'emploi des émollients et la diète.

Obs. 9ᵉ.—*Hernie inguinale engouée recueillie par M. le docteur Van Hoeter.* — André V..., âgé de 83 ans, pensionnaire à l'Hospice de l'Infirmerie, est atteint de hernie inguinale droite depuis environ quarante ans. Dans le courant de juin 1854, engouement de la hernie, qui présente la grosseur de la tête d'un fœtus, réduction impossible, suppression des selles, hoquet sans vomissements, etc. Ces symptômes datent de deux jours. Je résolus de mettre en pratique la nouvelle méthode de M. Seutin : le malade couché horizontalement, les genoux fléchis, les cuisses écartées, je fis des efforts plus ou moins prolongés pour introduire l'index droit dans l'anneau inguinal. Au bout de peu d'instants j'y parvins, non sans éprouver quelques difficultés. Je fléchis la phalange en forme de crochet et soulevai fortement le bord antérieur de l'anneau. Le malade ressent en même temps que moi, un craquement dans cette partie qui

se propagea jusqu'aux lombes. Je retirai le doigt et fus assez heureux pour pouvoir réduire la hernie sans être obligé de recourir à une opération sanglante. Depuis un an que j'ai eu occasion de surveiller ce malade, il ne lui est plus survenu d'engouement, et lorsque la hernie devient trop volumineuse, il n'a besoin que de se coucher pour la faire rentrer sans difficulté, à travers l'anneau qui est assez large pour permettre l'introduction de deux doigts.

Obs. 10e.—*Recueillie par M. le docteur Deladrière.*—Le nommé Pierre O..., garçon fermier, âgé de 27 ans, d'une constitution forte et pléthorique, fut atteint, il y a deux ans, d'un coup de pied de cheval dans la région inguinale droite. A la suite de cet accident, il conserva une hernie scrotale facilement réductible, mais qui se reproduisait avec assez de facilité, surtout lorsqu'il se livrait aux fatigues inhérentes à sa profession. Plusieurs fois en deux années, je fus appelé à réduire cette hernie, qui chaque fois plus volumineuse exigeait un taxis plus long avec l'emploi d'une force plus grande. Enfin, le 25 mai dernier, appelé en toute hâte pour le même accident, je constatai une hernie beaucoup plus volumineuse et que les efforts de vomissement tendaient encore à aggraver. Comme d'habitude, j'essayai le taxis méthodiquement forcé et prolongé; moins heureux cette fois, je dus suspendre après une heure de travail et mettre le malade au bain. Deux heures après, la hernie, plus tendue et plus douloureuse, offrit la même résistance à mes nouveaux efforts. Application de sangsues, frictions mercurielles belladonées, bains, lavements, position, etc. Prévoyant l'impossibilité d'une réduction, le malade devenant toujours de plus en plus accablé, je mandai M. Seutin dont je connaissais le procédé. A son arrivée, nous pratiquâmes de nouveau le taxis, mais sans aucun résultat, bien qu'il fût suffisamment prolongé. C'est alors seulement que M. Seutin résolut de tenter la déchirure de l'anneau. A cet effet, ayant malaxé les ligaments pendant quelques minutes, il parvint, non sans peine, à introduire l'extrémité du doigt indicateur dans l'ouverture de l'anneau qu'il déchira du côté externe, comme on put s'en convaincre par le craquement qui se fit entendre et l'introduction beaucoup plus facile du doigt. Le taxis, recommencé, n'amena de résultat aucun. Le doigt introduit une seconde fois dans l'ouverture de l'anneau, M. Seutin le circonscrivit de la partie externe vers la partie interne, où, rencontrant une nouvelle résistance, il parvint à s'en rendre maître en pratiquant une deuxième déchirure. Nous recommençâmes le taxis, et après un demi-quart d'heure d'efforts, nous fûmes assez heureux pour obtenir la réduction complète de cette grave et volumineuse hernie. L'opération faite, nous pûmes facilement introduire dans l'anneau déchiré l'indicateur et le médius réunis. L'inflammation péritonéale qui survint ensuite fut combattue par la méthode antiphlogistique, et aujourd'hui nous avons la satisfaction d'avoir conservé un homme jeune et robuste à sa famille, se livrant, comme par le passé, aux rudes travaux de la campagne. »

Comme on le voit, j'ai publié peu d'observations qui me sont propres : j'ai préféré laisser parler les faits recueillis par d'autres, ils ne pourront être contestés. Puissent les praticiens, éloignés de toute prévention, suivre leur exem-

ple et mes conseils; ils trouveront leur récompense dans le bien qu'ils feront à l'humanité et dans les progrès qu'ils feront faire à la pratique et à la science. Voilà mon vœu le plus sincère.

De l'hystéroptose, de son diagnostic différentiel d'avec quelques affections qui peuvent induire en erreur; *par M. le docteur* V. Delhaye, *membre correspondant à Montignies-sur-Roc.*

Si, comme l'ont écrit le père de la médecine et ses successeurs, la femme, depuis l'âge de la puberté jusqu'à la ménopause, vit entièrement sous l'empire de l'utérus, maxime que les modernes ont interprétée avec plus de modération, en disant que cet organe exerce, sur toute l'économie, une sympathie particulière, ne sont-ce point autant de vérités que les siècles n'ont pu ébranler? *Propter solum uterum mulier id quod est.* De là découle pour nous cette proposition générale: Plus un organe est sensible et plus ses maladies sont fréquentes; mieux ses liens vitaux sont établis avec l'organisme et plus ses affections sont susceptibles de complication; or, est-il étonnant alors que les troubles morbides du viscère générateur entraînent ceux des principaux rouages de la vie et surtout des centres nerveux? *Uterus sexcentarum ærumnarum causa est:* sentence émanée de notre divin Hippocrate, que notre faible expérience a sanctionnée et qu'ont ratifiée des médecins d'une vaste clientèle.

Cependant, si nous compulsons quelques célèbres écrivains les plus rapprochés de nous, on dirait qu'ils se sont plu à taire ces dogmes établis par leurs devanciers. En effet, ils n'ont traité qu'en sous-œuvre la physiologie pathologique des parties prolifères du sexe, en leur ravissant cette exquise sensibilité qui pourrait les classer au nombre des sens de relation. Le centre épigastrique paraît avoir entièrement absorbé leur attention, au point de placer sous son influence la majorité des maladies de la femme; c'est ainsi que la chlorose, l'aménorrhée, la leucorrhée, l'hystérie, etc., ont été considérées comme secondaires d'une gastro-entérite dont la famille était aussi nombreuse que les étoiles du firmament; de même leur traitement était-il celui de cette irritation phrénique. Il suffit d'ouvrir les journaux de ces temps nébuleux pour y voir de quelles déceptions nous avons été le jouet. Les faits y abondent et tous semblent être les enfants, non de l'observation, mais de l'imagination, tant on les a bien soumis et façonnés à la théorie dominatrice. Qui de nous n'a point payé son tribut à ce système intolérant? L'historique suivant, un peu burlesque, vient le confirmer hautement : Mlle D......, de Ferre-Libray, jeune, belle et jolie, ressent, depuis une année environ, à la suite de vives émotions de l'âme, des accès d'hystérie si violents qu'elle tombe, durant des heures entières, dans un état comateux dont il est presque impossible de la tirer. Ces accidents, qui se renouvelaient à la moindre cause, semblaient bouleverser tout l'organisme et surtout l'estomac. Ce dernier paraissait être le point de départ de toutes ces irradiations morbides; aussi ne manqua-t-on point de lui adresser tout l'attirail des remèdes soi-disant phy-

siologiques : force sangsues, large séton, grands bains, gomme, hydro-lac. En désespoir de cause, on fit une consultation, où un praticien conseilla les ferrugineux; bientôt le mal s'allégea et, comme si tout voulait concourir à la guérison de notre intéressante malade, un mariage bien assorti vint couronner l'œuvre. On voit que le physiologisme, qui était appelé à rendre d'éminents services à la médecine, a eu aussi ses jours d'erreur, ses exagérations; mais aujourd'hui, dégagé de toute prévention, l'homme de l'art a su en faire une heureuse application, principalement au système reproducteur de la femme, dont la nosologie a fait l'objet de l'étude de plusieurs écrivains recommandables.

De même que toutes les spécialités scientifiques sont asservies à parcourir ce cercle éternel où elles disparaissent et reparaissent temporairement pour recevoir une nouvelle impulsion, de même l'hystérologie, oubliée en quelque sorte, est venue reprendre naguère son premier essor. Un zélé et savant confrère nous tira, il y a quelques lustres, de notre insouciance à ce sujet, en publiant un journal de gynécologie. Il ne m'appartient point, médecin inconnu dans le monde médical, de faire l'éloge de cette importante publication, car je craindrais, en y touchant, de la ternir; cependant, qu'il me soit permis de rendre ma part de justice à son auteur, M. Schoenfeld, en lui attribuant l'honneur d'avoir rappelé notre attention sur la suprématie du système utérin. Comment les autorités de cette époque, qui seules sont dépositaires des encouragements, n'ont-elles point pris ce recueil sous leur patronage? Son infatigable rédacteur, délaissé, a dû maudire sa plume et cent fois dire : O nature, ôte-moi le goût d'écrire ou donne-moi de meilleurs juges!

Si, aux sages réflexions que nous avons puisées dans cette feuille périodique, nous joignons les enseignements que nous a fournis le *Traité des maladies de l'utérus*, par Boivin et Dugès, pouvions-nous nous refuser à cultiver ce vaste champ ouvert à nos méditations? Suivant pas à pas les préceptes tracés par ces restaurateurs de l'utérologie, nous n'en omettons rien pour établir le diagnostic précis des affections vitales et organiques de l'appareil de la fécondation. Du moment où nous y soupçonnons le moindre dérangement physique ou matériel, quels que soient les motifs d'une fausse honte qu'on pourrait nous alléguer, toujours nous insistons, comme une nécessité absolue, pour en faire la constatation *visû tactûque*. C'est ainsi que nous nous sommes mis à l'abri de graves erreurs, comme le prouveront les observations que nous allons relater.

1re Observation. — *Précipitation de l'utérus.* — La fille C....., d'Angre, jeune villageoise, 22 ans, glisse, le siége sur terre, d'une colline presque perpendiculaire et haute de douze mètres environ. Arrivée au bas de ce tertre, elle perd connaissance. Quelques jours après, elle s'aperçoit, entre les grandes lèvres, de la présence d'un corps insolite qui rentre et ressort selon les diverses positions qu'elle prend; aussi, n'éprouvant qu'un peu de gêne dans la région hypogastrique, elle cache sa mésaventure, pensant qu'un jour, à son réveil, elle se trouvera guérie. Cependant le travail des champs, auquel elle se livrait, détermina, en six mois, un prolapsus complet; dès lors les accidents prirent de l'intensité, les fèces, les

urines, dont l'évacuation est plus difficile, baignent cette grosseur, qui s'excorie, s'ulcère. Des médecins sont consultés : l'un, voyant dans son aspect quelque apparence d'un pénis informe, croit que cette infortunée n'appartient point au sexe féminin; l'autre, sans se prononcer sur cette infirmité, prescrit des applications émollientes. Cette malheureuse demeura encore quelque temps dans cette triste position avant de m'appeler. Arrivé enfin à son secours, je la trouvai gissante près de son foyer, d'où elle me fit la relation de ses commémoratifs de son affection. Je l'aidai à se placer sur sa couche pour faire toutes les recherches qu'exigeait son état : je remarque tout d'abord une énorme tumeur pendante entre les cuisses; sa forme ovoïde a sa grosse extrémité en haut; sa couleur, blanchâtre, est sillonnée par des rides concentriques; on trouve, à sa partie antérieure et inférieure, le col de l'utérus sain, comme encapuchonné par le vagin, dont la cavité est presque disparue. N'ayant aucun doute sur la chute de l'utérus, nous procédâmes, sans désemparer, à son replacement, que nous opérâmes avec assez de facilité. Nous le maintînmes en place par un gros tampon de filasse, bien enduit de cérat, et, quelques jours plus tard, un pessaire moyen, en gomme élastique, placé à demeure, procura une parfaite guérison.

2e Obs. — La femme B........, de Montignies-sur-Roc, 36 ans, primipare, ne pouvant point mettre au jour son enfant après un travail long et pénible, se soumit à l'application du forceps. Une année s'était à peine écoulée qu'une tumeur apparaît au pudendum. Cette personne, continuant les durs travaux domestiques, toujours dans la position verticale, voit que son mal augmente de manière que, en huit mois, la descente de l'utérus est complète. A ma visite, elle était blottie près de son âtre; sa tumeur, semblable à celle du sujet ci-dessus, en présentait le volume, la forme, la couleur et le museau de tanche à la petite extrémité de l'ovoïde. Un taxis forcé réduisit le tout, et un bon pessaire en acheva la cure.

3e Obs. — La femme J. P...., aussi primipare, 36 ans, d'une constitution très-forte, prit, pour accoucher, de l'ergot de seigle à hautes doses. Quelque temps après, elle s'aperçoit qu'un corps étranger veut franchir le vagin. Cette personne m'ayant consulté, me témoigna de la répugnance à se laisser toucher; aussi, à peine eussé-je rencontré une tumeur molle à l'orifice vaginal, que je n'eus pas le loisir d'aller plus loin à la recherche du col utérin; en conséquence, mon diagnostic demeura incertain. Cependant je lui conseillai l'introduction d'une éponge préparée et lui montrai la méthode de s'en servir. Cette malade, continuant à travailler fortement, vit avec inquiétude que sa grosseur proéminait de plus en plus au dehors. La somme des accidents progressant journellement, elle se soumit entièrement à mes perquisitions : je trouvai tous les caractères distinctifs d'une utéroptose complète; aussi notre conduite fut en tout celle que nous tînmes dans les circonstances précédentes.

4e Obs. — *Polype en battant de cloche, pris pour un abaissement de matrice.* — Mme H......., d'Audregnies, 50 ans, femme du plus bel incarnat, mère de beaucoup d'enfants, remarque, depuis six mois, à l'entrée du vagin, une grosseur inaccoutumée, qui remonte facilement quand elle est repoussée. Cette

personne perd continuellement du sang; mais, à l'époque cataméniale, cet écoulement devient plus sérieux et s'accompagne toujours d'une violente migraine avec vomissements bilieux, qui forcent le sujet à garder le lit. On requiert des hommes de l'art : les uns rapportent ces hémorrhagies à l'âge critique; cependant cette femme s'étiole à vue d'œil, ses forces baissent; d'autres, d'après l'examen des lieux, croient à une descente de l'utérus, contre laquelle on prescrit un pessaire; mais l'anémie fait toujours des progrès. Cette dame, aux abois, réclame mes conseils. Je la fais placer sur le lit et le doigt, introduit dans le vagin, rencontre de suite un corps résistant qui semble fuir à son approche. Je poursuis mes investigations : je trouve, en son domicile habituel, le col de la matrice qui, descendu, est traversé par une tige de la grosseur du petit doigt. Je suis tout surpris qu'en l'accrochant je tire à moi une tumeur du volume d'un œuf de poule, pyramidale, qui s'était cantonnée dans le cul-de-sac formé par le vagin et le col de la matrice. Le mari, qui était présent, m'aida à terminer cette opération. Une ligature fut placée le plus haut possible sur le pédicule de ce parasite, que j'abattis d'un seul coup de ciseau. Cette femme, que je vois fréquemment, fut ainsi délivrée de sa métrorrhagie et de tous les symptômes hystériques concomitants, etc.; depuis quelques années elle jouit de la santé la plus florissante, sans avoir cessé d'être réglée normalement.

Si nous jetons un coup d'œil rapide sur nos observations, il semble que nous puissions en retirer quelque lumière utile à la pratique. Quel que soit le degré du prolapsus du viscère reproducteur, il dépend toujours d'un choc plus ou moins violent qui lui a été imprimé : comme une chute, le forceps, l'ergot de seigle. Le premier effet de cette commotion, c'est de produire d'abord la descente de l'organe jusqu'à l'ouverture vaginale. Si nous étions consulté à cette période, il suffirait de prescrire un décubitus dorsal de quelques jours, des injections légèrement styptiques et l'usage du pessaire, pendant quelques mois, pour obtenir, dans ce court délai, un entier rétablissement; souvent même une grossesse éventuelle, comme tout physiologiste peut l'apprécier, le procure naturellement; mais il arrive que le plus communément nos femmes de la campagne, regardant cet accident comme léger, continuent, dans l'attitude droite, leur genre de vie habituel. Dès lors la matrice, franchissant la barrière que lui opposait le muscle sphincter du vagin, descend de plus en plus pour arriver à une précipitation complète; elle est suivie, dans ce moment, par ses grands ligaments dont les nombreux replis se prêtent facilement à cette étonnante élongation.

Nous avons rencontré sept ou huit cas de chute entière et plus ou moins ancienne de l'organe de la parturition et, malgré tous les symptômes de la grande irritation des parties prolapsées, nous nous sommes toujours hâté de les réduire pour les soustraire à l'action des corps étrangers, qui venaient sans cesse s'appliquer à leur surface. Quelques jours d'une position horizontale sur le dos, l'introduction dans le vagin d'une éponge préparée, d'un nouet de filasse, trempé dans une décoction fortement mucilagineuse et recouverte d'une couche épaisse de cérat, permettaient bientôt l'emploi du pessaire. Nos malades

s'assujettissent volontiers à cet instrument, en ce qu'il n'est aucunement incommode et qu'il a toujours empêché, entre nos mains, la récidive de cette dégoûtante affection. Elles le retirent, chaque quinzaine, pour le nettoyer et le replacent de suite. Pour cela, le pessaire bien graissé est introduit dans le sac vaginal par un de ses côtés; arrivé dans cette cavité, il est ramené sur une de ses faces et se trouve ainsi placé entre le pubis, sur lequel il est appuyé et les tubérosités de l'ischion. Nous observerons que, dans les cas graves de l'espèce, les femmes sont obligées de porter ce soutien mécanique pendant très-longtemps, si pas même toute leur vie; mais, qu'est-ce que cet assujettissement, qui leur rend la santé du corps et même celle de l'esprit, en présence d'une maladie repoussante, qui les prive pour toujours des plus doux plaisirs de la vie?

Nous croyons devoir faire une remarque importante sur deux cas d'abaissement fort anciens, où le col utérin franchissant simplement l'orifice vaginal, il nous a été impossible de replacer l'organe et encore moins de le maintenir; c'était chez deux sexagénaires qui portaient ces semi-prolapsus depuis plus de vingt ans. Le vagin, retourné seulement en partie sur lui-même, était comme ratatiné, des adhérences s'étaient établies et ce viscère, repoussé avec assez de force, venait bientôt se représenter. J'avais conseillé les bains de vapeurs émollientes dirigées dans le vagin, au moyen d'un tube de verre, les onctions huileuses, le coucher prolongé, etc.; mais ces patientes, devenues méticuleuses et même niaises, négligèrent nos avis. Je leur appliquai un pessaire ordinaire qu'elles ne purent supporter, tant son séjour était douloureux. Si des cas semblables se représentaient, j'employerais assurément le pessaire pneumatique, qui me paraît remplir avec succès l'indication présente.

Nous terminerons ce petit travail par l'examen comparatif, non de toutes les tumeurs qui peuvent se développer dans le tissu propre de la matrice, de ses annexes ou dans sa cavité encore close, mais bien de celles qui viennent saillir dans le vagin ou au dehors et qui pourraient en imposer pour une métroptose. Nous voulons parler des polypes, qui ont un rapport direct avec notre quatrième observation. L'anatomie de cette excroissance, en battant de cloche, nous a présenté, après son excision, une tige élastique, longue de plus de quatre pouces, parcourue par un canal délié, qui venait se rendre à un renflement pyramidal. Celui-ci était composé de cellules agglomérées, semblables aux sinus utérins; elles s'abouchaient inférieurement à une crevasse externe, qui avait de la ressemblance à un museau de tanche mal conformé. Cette végétation serait-elle le produit d'une hypertrophie des tissus internes du viscère? Toujours est-il que le sang, qui suintait sans interruption par cette ouverture, constituait une hémorrhagie aux périodes menstruelles, qui produisaient elles-mêmes, à cette époque congestionnelle, un développement plus grand de cette tumeur, de là sa retraite ou sa sortie, ce qui avait donné le change aux personnes consultées avant moi. Ce parasite ayant disparu subitement, lors de nos recherches, aurait pu passer pour la réduction de la matrice, mais la reconnaissance du col (que nous ne négligeons jamais), révéla la lésion que les signes sensibles et ration-

nels nous avaient fait préjuger. Nous avons traité six ou sept polypes de nature et de volume divers, et jamais nous n'avons éprouvé la moindre incertitude sur leur diagnostic. Nous écartons fortement la masse polypeuse de la paroi vaginale, qui forme à son sommet un cul-de-sac se continuant, non avec elle, mais avec le col utérin, dont le rebord est fort appréciable au doigt explorateur. Dans ces cas, cet appendice est toujours anormal, soit que ces corps étrangers existent à sa surface ou qu'ils traversent sa cavité; aussi nous ne pensons pas que les difformités du museau de tanche, innées ou acquises, comme son élongation ou son aplatissement, enfin la plus ou moins grande identité de l'utérus malade avec certaines de ces tumeurs protéiformes, puissent être confondues avec un polype et celui-ci avec une chute de matrice; car, ici, le peu de profondeur du cul-de-sac vaginal, qui entoure le col de l'organe dont la superficie se continue avec la tumeur et qui présente à son sommet l'orifice utéro-vaginal, rend toute erreur impossible, pour peu que le médecin soit attentif et habile dans ces sortes d'investigations.

II. REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE.

Médecine et Chirurgie.

Des bons effets de la pepsine dans la diarrhée des jeunes enfants. — M. Corvisart, par suite de ses recherches sur les aliments et les nutriments (Voir *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie*, tome XVIII, page 191), est arrivé à administrer la pepsine solidifiée pour opérer une sorte de digestion artificielle dans les estomacs les plus rebelles à cette fonction. Il avait annoncé par avance « que la pepsine devait guérir la diarrhée, lorsqu'elle résulterait de ce que l'estomac a laissé passer dans l'intestin, qu'ils irritent, les aliments qu'il était chargé de digérer. » La diarrhée par indigestion journellement répétée, *diarrhea stomacalis* (Hoffmann), *diarrhea a ventriculo, et cibis corruptis* (Sennert), est une maladie trop fréquente dans les hôpitaux consacrés à l'enfance, pour que l'expérience ne vînt pas promptement montrer la valeur de la pepsine dans ces cas spéciaux. Les faits que nous avons observés sur les enfants à la mamelle, et ceux de M. Barthez sur des enfants plus âgés, prouvent que les prévisions de M. Corvisart étaient fondées.

Obs. I. — M. X..., âgé de quatre ans, entre à l'hôpital Sainte-Eugénie, le 23 novembre 1854, dans le service de M. Barthez. Cet enfant, atteint depuis plusieurs mois d'une diarrhée fréquente, grumeleuse, liquide, était remarquable, lors de son entrée à l'hôpital, par sa pâleur, son dépérissement, sa tristesse et son inertie; les chairs étaient molles, les membres petits; le ventre était gros, ballonné; la peau était fraîche, le pouls petit, faible, non fréquent; les garde-robes étaient nombreuses, très-liquides, mêlées de matières indigérées, parfaitement reconnaissables; les morceaux de viande surtout étaient gros et abondants. L'appétit était d'ailleurs vorace, et les parents n'avaient jamais modifié la quantité ni la qualité de la nourriture habituelle. Pendant six jours, M. Barthez se contenta de restreindre la quantité des aliments, malgré les demandes incessantes de l'enfant, et de donner soit de la viande crue pilée, soit 4 grammes de sous-nitrate de bismuth dans les vingt-quatre heures. Au bout de ce temps la diarrhée n'était nullement modifiée, l'enfant ne cessait de demander à manger; les selles étaient toujours liquides, fréquentes; les aliments, quels qu'ils fussent, indigérés; l'état général sensiblement le même.

Persuadé dès lors que la maladie consistait surtout en ce que l'estomac n'était pas dans les conditions qui permettent la digestion des aliments, M. Barthez se dé-

cida à donner la pepsine neutre, à la dose d'un demi-paquet, au commencement d'un repas composé de la viande ordinaire de l'hôpital. Dès le lendemain (1er décembre), les matières fécales furent plus jaunes, mieux digérées qu'elles n'avaient été jusqu'alors. Encouragé par ce premier succès, il donna un demi-paquet de pepsine au commencement des deux repas principaux du 1er décembre; le lendemain la diarrhée était moins fréquente et les matières à peu près digérées; on continua la même prescription.

Le 3 décembre, pas de selle pour la première fois depuis plusieurs mois.

Le 4, l'enfant ne prit qu'un demi-paquet, il n'eut point encore de garde-robe; on cessa la pepsine et on ordonna un lavement d'eau simple.

Le jour suivant, il eut deux selles demi-liquides, mais bien digérées, quoique l'alimentation n'eût pas été changée. En même temps, l'état général était sensiblement meilleur : l'enfant était plus vif et plus gai, et son appétit n'était plus aussi vorace, son ventre n'était pas aussi ballonné.

M. Barthez crut dès lors inutile de revenir à l'emploi des poudres qui avaient opéré ce changement. Il se contenta de revenir chaque jour aux 4 grammes de sous-nitrate de bismuth. Les matières évacuées se solidifièrent promptement, et la guérison d'une diarrhée continue depuis plusieurs mois fut définitive au bout de quelques jours.

L'enfant fut gardé en observation jusqu'au 27 décembre, pour être certain qu'il en était ainsi; et il fut rendu à ses parents dans un état de santé très-satisfaisant.

M. Barthez a observé depuis plusieurs faits semblables. M. Rilliet, dans un *Mémoire sur la dyspepsie*, rapporte aussi un cas de lienterie chez un garçon de neuf ans, dans lequel la diarrhée fut rapidement supprimée par l'usage de la pepsine.

Ces résultats remarquables nous ont conduit à expérimenter le nouveau médicament chez les enfants nouveau-nés; ceux que nous avons obtenus engageront les praticiens à poursuivre ces essais.

Obs. II. — Alexandrine Lang, née le 2 août 1855, d'une mère bien constituée, fut prise d'érythème des fesses quinze jours après sa naissance. Quelques bains émollients, un purgatif avec 16 grammes d'huile de ricin, pris en deux fois à un jour d'intervalle, guérirent l'enfant. Le 1er septembre, un eczéma du front se développa et fut combattu par des cataplasmes de fécule; deux bains par jour. Malgré ces accidents l'enfant profite; il est bien portant, il dort bien.

Le 24 septembre, il est pris de toux; on constate du râle crépitant à la base du poumon droit. Fièvre (160 puls.).

Le 25, souffle tubaire.

Ipéca. . . . 0,40
Sp. d'ipéca . . 50 grammes.

La fièvre tombe; le pouls est à 120.

Le 26 au soir, looch avec 0,10 kermès; vésicatoire dans le dos. La guérison est rapide.

Le 12 octobre, l'eczéma du front reparaît.

Le 25 octobre, l'enfant ne tette plus; il est affecté d'un coryza qui dure deux jours. Peu d'appétit. L'érythème des fesses reparaît, et une diarrhée blanche, rizacée, se manifeste.

Le 2 novembre, vomissement, hoquet, peau chaude (grand bain).

Le 3 novembre, le pouls est à 90 pulsations; les vomissements persistant, on donne 0,50 pepsine matin et soir.

Le 4 novembre, *ut suprà.*

Le 5 novembre, pouls à 60. Plus de vomissements; il tette bien; la diarrhée a disparu; les garde-robes sont jaunes, bien liées. Cessation du traitement.

Le 22, nouvelle diarrhée; vomissements. On revient à la pepsine.

Le 23, cessation de la diarrhée et des vomissements; les matières sont très-bien liées.

Le 24, *ut suprà.*

Le 25, on cesse la pepsine.

Depuis, pas de rechute, et aujourd'hui, 12 décembre, l'enfant est très-bien portant. L'eczéma et l'érythème n'ont point reparu.

Nous pourrions ajouter d'autres faits semblables observés sur des enfants de deux et de huit jours, et chez lesquels la pepsine a fait cesser les vomissements et la diarrhée, en même temps que les matières devenaient liées. Une recommandation sur laquelle nous avons entendu M. Barthez insister, est qu'on doit administrer de préférence aux enfants la pepsine neutre. La fréquence de l'état d'acidité des premières voies dans le jeune âge légitime la remarque du médecin de l'hôpital Sainte-Eugénie. Cependant, nous nous demandons si ce n'est pas un peu par théorie que M. Barthez a été conduit à formuler cette pratique. Chez les trois nouveau-nés dont nous venons de parler, nous avons mis en usage la pepsine acidifiée, et les résultats n'en ont pas été moins promps. Ainsi, chez l'enfant de deux jours les vomissements présentaient une odeur

aigrelette très-prononcée, avec selles rizacées; et deux jours après, sous l'influence de l'action de deux prises de 50 centigrammes de pepsine acidifiée, les accidents avaient complétement disparu. Nous ne prétendons point trancher la question; c'est un simple doute que nous soumettons à ce sagace confrère.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Sur l'arthralgie des phthisiques; par J.-H.-S. BEAU. — Je comprends sous ce nom des douleurs fixées sur les membres chez les phthisiques.

M. Tanquerel a employé le premier cette expression pour désigner les douleurs si vives qui affectent les membres dans les cas d'intoxication saturnine, en faisant remarquer avec raison que le mot ἄρθρον signifie chez les Grecs indifféremment *membre* ou *articulation*.

On pourrait encore donner le même nom d'*arthralgie* à ces douleurs des membres qui marquent le troisième degré du scorbut, et qui ont été signalées par les différents observateurs de cette maladie.

Eh bien, on trouve dans la phthisie, comme dans l'intoxication saturnine, comme dans le scorbut, des douleurs plus ou moins intenses qui affectent les membres. Ce sont ces douleurs qui ne sont décrites ni même indiquées nulle part, que je vais faire connaître, en présentant succinctement leur histoire sous le nom *d'arthralgie des phthisiques*.

Disons d'abord que ces douleurs ont une prédilection marquée pour les membres inférieurs. Depuis deux ans environ que mon attention est éveillée sur l'observation de ce symptôme, je n'ai vu qu'une seule fois l'arthralgie fixée en même temps sur les membres inférieurs et supérieurs. J'ajouterai qu'il est très-rare de voir cette arthralgie limitée à un seul membre inférieur. Presque toujours elle affecte les deux membres en même temps, bien que souvent elle soit moins intense d'un côté que de l'autre. Il est très-rare également de voir l'arthralgie affecter isolément la cuisse, la jambe ou le pied; presque toujours elle envahit les deux membres inférieurs dans toute leur étendue.

Le caractère de cette douleur varie un peu suivant les individus. Ainsi, quelquefois elle est accusée comme une sensation insupportable de brisement et de courbature; d'autres fois elle est lancinante, et paraît se diriger dans le sens des branches nerveuses.

Son intensité varie aussi beaucoup; quelques phthisiques en souffrent à peine; tandis que chez d'autres elle est intolérable. J'ai vu souvent cette arthralgie arracher des gémissements aux malades et les priver complétement de sommeil.

Quelquefois cette douleur, surtout dans les commencements où elle se fait sentir, est provoquée seulement par la pression; mais bientôt elle devient spontanée, et dans ce cas, quand elle est très-intense, le moindre contact suffit pour faire crier le malade.

Cette douleur est continue, mais sujette à des exacerbations, qui surviennent surtout pendant la nuit.

Ces douleurs ne s'accompagnent jamais de mouvements convulsifs des muscles. Quand elles sont bien vives, j'ai remarqué que les membres sont dans la flexion, les muscles dans le relâchement; le malade ne peut ni allonger ses membres, ni s'en servir.

Il est très-difficile de localiser ces douleurs. Elles affectent les membres inférieurs en masse, sans qu'on puisse préciser leur siége dans les nerfs, les muscles ou le tissu osseux, soit pendant la vie, soit même après la mort.

Cette arthralgie, à l'état de prédominance, ne se rencontre guère que dans le quart des malades qui meurent de tuberculisation pulmonaire. Elle se montre ordinairement avec les symptômes qui constituent le troisième degré ou la période colliquative de la phthisie pulmonaire.

Elle s'observe particulièrement dans les cas où l'amaigrissement est porté très-loin, où la fièvre est brûlante, surtout chez les jeunes sujets du sexe féminin.

Quelquefois cette arthralgie se complique d'œdème simple des membres inférieurs, et l'on serait tenté, dans ce cas de complication, de diagnostiquer une *phlegmatia alba dolens*, comme on en voit assez souvent chez les phthisiques. On évitera cette erreur de diagnoctic en remarquant que, dans la *phlegmatia*, la peau est tendue, et ne conserve pas l'impression du doigt, tandis que dans l'œdème ordinaire elle n'a pas ces caractères; et puis, dans la *phlegmatia*, il sera souvent possible de sentir avec les doigts le cordon veineux enflammé, tandis que dans l'œdème simple compliqué d'arthralgie il n'y a rien de semblable.

Le pronostic de cette arthralgie est très-grave. Je n'ai jamais vu les tuberculeux qui en étaient affectés, je ne dirai pas guérir, mais même éprouver un enrayement dans leur maladie. Elle indique que

le malade est condamné à une consomption fatalement et rapidement progressive.

Le traitement est palliatif, par conséquent. Il se compose de toutes les préparations opiacées, employées à l'intérieur et à l'extérieur, qui procurent de temps en temps du soulagement. On calme souvent les douleurs de cette arthralgie en enveloppant les membres de linges chauds.

(*Union médicale.*)

Sur l'hydrocéphale; par le docteur LUZSINSKY, médecin de l'hôpital de Mariahilf, à Vienne. — Dans les traités des maladies des enfants, il n'y a pas de chapitre plus confus que celui sur l'hydrocéphale. Tantôt elle est une affection idiopathique, tantôt elle apparaît comme un spectre dans la congestion, l'hyperémie cérébrales, dans la méningite; d'autres fois, au contraire, c'est dans l'anémie et la tuberculisation. On lui attribue des symptômes qui appartiennent à ces dernières maladies, et on la parque dans des classifications qui ne lui vont pas.

L'hydrocéphale doit être renfermée dans des bornes beaucoup plus étroites. D'après son nom, elle exige la présence d'un liquide aqueux dans la cavité crânienne; que ce soit dans le sac arachnoïdien, ou au dehors sous forme d'œdème cérébral et de la pie-mère, elle est presque toujours accompagnée d'hydropisie ventriculaire.

La division habituelle en stades n'est pas fondée. Admettre l'inflammation du cerveau ou de ses enveloppes et l'hyperémie active, comme prodromes de l'hydrocéphale, est une erreur, ainsi que Cahen l'a déjà démontré. L'autopsie nous montre tous les jours des hyperémies sans exsudation séreuse, et celle-ci sans hyperémie; le liquide doit donc provenir d'une autre cause. Tout comme ces maladies inflammatoires sont ordinairement précédées d'un certain degré d'excitation vasculaire, l'hydrocéphale offre des phénomènes semblables, mais c'est une excitation nerveuse, déterminée par un éréthisme cérébral. Les symptômes caractéristiques de l'hydrocéphale sont ceux de la compression cérébrale; mais ils peuvent être simulés par d'autres maladies, ce qui, dans quelques cas, rend le diagnostic très-difficile. Pour ne pas être inconséquents, nos pères ont donné à ces états le nom d'hydrocéphale sèche.

Quand les phénomènes précurseurs existent, ce qui n'est pas constant, on voit le caractère changer, le sommeil devenir agité, la physionomie s'exciter et prendre souvent l'aspect d'un maniaque, les sens devenir extrêmement impressionnables, les muscles de la face et des extrémités être pris de secousses qui dégénèrent souvent en convulsions. Les enfants plus âgés se plaignent de céphalalgie, ceux qui sont plus petits portent la main à la tête, à la face, avec diverses manifestations. La tête, toujours plus chaude chez les enfants que chez les adultes, n'est pas chaude, elle est souvent au-dessous de la température normale, soit modérée; pas d'appétit. Un symptôme très-important, qui se manifeste de bonne heure, est le vomissement d'un liquide verdâtre, muqueux, avec beaucoup de nausées et de vomituritions; la constipation est moins constante. La circulation accélérée qui accompagne souvent cet état, n'est pas une véritable fièvre, mais un orgasme déterminé par l'excitation nerveuse et qui augmente ou diminue avec celle-ci. Puis surviennent les symptômes de compression cérébrale par l'exsudation; ils sont trop connus pour que nous les relations ici.

En soumettant à une analyse sévère les conditions qui déterminent l'hydrocéphale, on les réduit aux deux suivantes :

1° Une excitation cérébrale morbide, non consécutive à une hyperémie active, mais à un éréthisme, à une excitation nerveuse exagérée. Ce qui le prouve, ce sont les faits suivants :

a. L'existence si fréquente, presque exclusive de l'hydrocéphale, dans l'enfance, où le système nerveux est plus irritable.

b. Les enfants prédisposés à l'hydrocéphale sont surtout les enfants irritables, à constitution nerveuse, à disposition rachitique, ayant de l'hypertrophie du cerveau, soumis aux convulsions, intellectuellement très-développés. Dans tous ces cas, l'hyperémie cérébrale est un état rare (Stokes, Brachet.)

c. Les causes de l'hydrocéphale sont de nature à entraîner non l'hyperémie, mais l'excitation nerveuse cérébrale; tels les travaux intellectuels, les émotions, l'insolation, la dentition difficile, les commotions cérébrales, des excitations organiques.

d. Les autopsies révèlent le plus souvent, non-seulement pas d'excès de sang dans le cerveau, mais même de la pauvreté et du manque de ce liquide. Les hyperémies qu'on y rencontre sont ou secondaires, ou des complications accidentelles, ordinairement des stases passives provenant d'autres altérations trouvées dans le cadavre. Une certaine injection cérébrale est un état normal chez les enfants, et plus des deux tiers de toutes leurs maladies

sont accompagnées d'un afflux exagéré de sang dans le cerveau, sans qu'il s'en suive une exsudation séreuse.

2° La seconde condition dans les causes de l'hydrocéphale est une altération du sang, une dyscrasie séreuse, car :

a. Il est connu que le sang des enfants est normalement plus séreux que celui des adultes.

b. Les enfants qui ont cet état plus marqué sont aussi plus prédisposés ; ainsi les enfants replets, sanguins, à cheveux blonds, yeux bleus, à peau fine.

c. Les maladies qui appauvrissent le sang entraînent l'hydrocéphale ; ainsi toutes celles du système digestif, respiratoire. Ou bien ce sont des maladies du sang primaires, comme la pyémie, l'anémie, l'hydrohémie, la dissolution du sang. Aucune n'est plus fréquente que la tuberculose ; au moins les deux tiers des hydrocéphales en proviennent. Cet état réunit en lui les deux causes efficientes : un sang appauvri par les dépôts tuberculeux, et l'excitation cérébrale par la présence des tubercules dans le cerveau.

d. Enfin la méthode antiphlogistique et déplétive donne ordinairement de mauvais résultats.

En considérant l'énergie et la ténacité des causes prédisposantes et efficientes, et les désorganisations cérébrales déterminées par le liquide épanché, on se convaincra que la guérison de l'hydrocéphale est presque une impossibilité. On y arrive néanmoins dans des cas rares. Parmi les milliers d'enfants que le docteur Luzsinsky a eu à traiter, il peut compter six guérisons d'hydrocéphale confirmée ; mais elles ont été obtenues dans tant de conditions différentes, avec des médicaments si divers, et plus peut-être sans médicaments, qu'il déclare que probablement tous les remèdes n'ont servi à rien, et que c'est l'autocratie de la nature qui a tout fait. Malheureusement, nous ignorons encore quelle est la voie suivie par elle, quelles sont les lésions cérébrales encore guérissables, etc.

L'intervention efficace du médecin se résume dans la prophylaxie : empêcher l'hydrocéphale de se former est tout ce que l'on peut faire. Le traitement doit s'adresser avant tout à la constitution de l'enfant ; il faut la fortifier et en même temps empêcher et diminuer l'excitation cérébrale. Lorsque cette dernière est trop vive, il faut prescrire hardiment les narcotiques, et parmi eux l'eau de laurier-cerise et la morphine. Les maladies qui précèdent et qui traînent à leur suite l'hydrocéphale, seront traitées d'après les règles de l'art ; seulement il faut être très-sobre des antiphlogistiques et des évacuants, dont on abuse énormément dans la pratique des enfants, surtout des émissions sanguines. Le médecin qui n'observe pas ces points est souvent cause de l'hydrocéphale en le provoquant par son traitement intempestif. Sur 5,000 enfants malades que le docteur Luzsinsky voit par an à l'hôpital de la ville, il est à peine plusieurs fois dans le cas d'appliquer des sangsues, et cependant il a moins d'hydrocéphales que dans d'autres établissements. Il fait la même recommandation dans les inflammations, qui guérissent le mieux sans sangsues.

Ce qu'il dit des émissions sanguines, il est tenté de le répéter des vésicatoires et des autres exutoires, de la pommade stibiée, par exemple. Ce sont de véritables tortures qui font plus de mal que de bien, et que les médecins continuent d'employer par routine, sans raison et contre la raison.

La même condamnation frappe les soi-disant dérivatifs internes. Les diurétiques, ectrotiques, sudorifiques, etc., au moyen desquels on espère enlever l'eau de la tête, sont impuissants. En croyant ouvrir à la nature toutes les voies pour effectuer ses crises plus facilement, il arrive que le malade périt épuisé par les selles nombreuses, la diurèse et la diaphorèse abondantes. A côté de ces moyens qui ont pour eux au moins une apparence de rationalité, il en existe une foule d'autres des plus absurdes, dont on ne connaît nullement l'origine. Dans l'état actuel de la médecine, le traitement de l'hydrocéphale est donc purement palliatif ; la nature, pour prouver sa toute-puissance, fait parfois des miracles, mais nous a caché obstinément le comment.

(*Journal f. Kinderkrankh.* et *l'Union méd.*)

Sur la cause et le traitement du spasme de la glotte chez les enfants ; par le docteur STIFFT (de Weilburg). — Après avoir rappelé l'obscurité qui règne encore sur la nature des différentes formes d'asthme chez les enfants, l'auteur rapporte l'observation suivante, dont nous supprimons quelques détails.

Obs. — Un enfant de 6 mois, allaité par sa mère et jusque-là parfaitement bien portant, fut pris de convulsions avec suffocation. L'auteur ayant été appelé donna un vomitif dans le but de débarrasser les bronches des mucosités qui les obstruaient. Les accès cessèrent. Au bout de huit jours, les accès de suffocation reparurent avec

plus de violence, surtout la nuit; le système nerveux tout entier était en même temps profondément affecté. (Calomel, bains tièdes, zinc, musc, lavements d'assa fœtida.)

D'abord les bains parurent être efficaces, mais bientôt ils restèrent sans effet, comme les autres moyens. Pouls misérable, peau froide et pâle, chute des forces, vomissements.

Ne comptant plus sur les antispasmodiques, l'auteur remarqua que les affections alors régnantes étaient compliquées de gastricisme avec trouble dans les fonctions du foie, et que la teinture de chélidoine, donnée à la dose d'un demi à un gros par jour, produisait d'excellents effets. Il résolut de donner ce médicament à son petit malade, pensant que peut-être une affection latente du foie était la cause du spasme de la glotte. Il prescrivit une potion composée de teinture de chélidoine, 1 gram. 30 centigr.; musc, 0,10; eau de fenouil, 60,00; à prendre par cuillerées d'enfant toutes les heures. Dès cet instant, les spasmes diminuèrent, le sommeil revint. Le musc fut laissé de côté, et l'on donna, cinq fois par jour, deux gouttes de teinture de chélidoine dans de l'eau. Il n'y eut plus d'accès, et l'enfant se rétablit promptement.

L'auteur s'attache à prouver qu'il existait une relation entre une affection du foie et le spasme de la glotte, en se basant sur les maladies régnantes et sur les bons effets de la chélidoine, que les médecins allemands regardent comme spécifique dans les maladies du foie. Il développe longuement l'idée théorique que les nerfs moteurs de la glotte ont pu être affectés par suite de l'irritation d'autres nerfs. Quoi qu'il en soit de cette théorie, nous pensons que le cas particulier ne saurait être généralisé et qu'il faudrait se garder de croire que la chélidoine est un moyen direct de combattre le spasme de la glotte; du reste, l'auteur est aussi de cet avis.

(*Gazette médicale de Paris.*)

De l'aconitine contre les bruits de l'oreille et la surdité. — Un grand nombre de malades atteints de surdité, sans autres lésions de l'oreille externe et de l'oreille moyenne qu'une modification dans la vitalité des organes sécréteurs, sont affectés en même temps de bruits bizarres dont la nature varie à l'infini. Ces bruits naissent et augmentent à la moindre émotion, au plus léger ébranlement du système nerveux, et constituent, dans certains cas, une complication morbide dont les malades sont plus incommodés que de leur surdité elle-même. M. Blanchet prescrit, depuis une dizaine d'années, l'aconitine contre cette infirmité; la réussite est quelquefois complète; souvent il y a du soulagement et parfois aussi, il l'avoue lui-même, il n'y en a aucun, ce qui est fort regrettable; car si ces bruits persistent d'une manière continue ou intermittente, les malades sont insensiblement conduits à une perte complète de l'ouïe.

En général, M. Blanchet administre l'aconitine sous forme de globules de 1 centigramme. Le malade en prend d'abord 1, puis 2, puis 3, et il va ainsi jusqu'à 10 centigram. dans les vingt-quatre heures. Quelquefois l'aconitine est dissoute dans un liquide à basse température et projetée à l'état de douche gazeuse dans l'oreille moyenne, à l'aide d'une sonde spéciale.

(*Journ. de méd. et de chir.*)

Observation de coxalgie hystérique; par le docteur VERHAEGHE, d'Ostende. — La forme de coxalgie décrite, pour la première fois, par sir Benjamin Brodie, sous le nom de *Hysterical affection of the hip-joint*, est une affection que les médecins du continent ont bien rarement l'occasion d'observer; tandis que de l'autre côté du détroit elle ne paraît être rien moins que rare. L'auteur dit que les quatre cinquièmes des femmes du monde, qui souffrent de douleurs articulaires, offrent des exemples d'affections nerveuses de ces parties. A quelle particularité faut-il attribuer cette extrême rareté d'un côté et cette fréquence de l'autre? C'est là une question que je n'essaierai pas de résoudre. Je me borne à constater un fait qui s'est offert à mon observation dans le courant de la saison des bains de cette année.

M. Beuseman, de Kœnigsberg, avait conduit aux bains de mer son fils âgé de 15 à 16 ans, très-développé pour son âge, de force musculaire, d'un tempérament bilioso-nerveux, et sujet à des attaques de chorée. A l'âge de 11 ans, il avait offert les premiers symptômes du mal; mais cette attaque avait été légère et n'avait duré que trois mois. A l'âge de 13 ans, il avait eu une seconde attaque de chorée et une troisième à l'âge de 15 ans, c'est-à-dire six mois environ avant de venir à Ostende. Celle-ci avait duré deux mois, et les symptômes choréiques avaient été fort prononcés; à la même époque, le jeune homme avait eu de temps en temps des accès nerveux, passagers, caractérisés au dire du père, par des mouvements convulsifs, avec perte de connaissance et se ter-

minant généralement par des pleurs ou des rires immodérés.

Durant son séjour ici, le jeune malade fut pris de douleurs à la hanche gauche, accompagnées de claudication très-prononcée. Au bout de plusieurs jours, je fus appelé et voici ce que je pus constater : la marche était difficile et réclamait l'appui d'un bras ou d'une canne. Le malade fauchait en marchant; tout le membre gauche était raide, mais on parvenait cependant à fléchir les diverses articulations, après quelques efforts lents et gradués. Ayant fait déshabiller le jeune homme et l'ayant couché sur une table, il était facile de voir qu'il n'y avait ni allongement ni raccourcissement du membre : la distance du trochanter à l'épine iliaque antérieure et supérieure était égale à celle du côté sain : les plis des fesses étaient aussi sur la même ligne; la fesse n'était ni aplatie, ni tuméfiée ; le bassin n'était pas incliné. Tous ces points furent rigoureusement déterminés par la mensuration. Les mouvements imprimés à l'articulation n'étaient que peu douloureux, mais il n'en était pas de même lorsqu'on la soumettait à la pression. La région trochantérienne surtout paraissait être très-douloureuse, car à peine y avais-je mis le doigt et exercé une légère pression, que le malade accusa une vive douleur et tomba dans un accès nerveux, analogue à ceux où le père l'avait déjà vu plusieurs fois, et qui était caractérisé par les symptômes suivants : mouvements convulsifs des membres et des muscles du tronc, respiration bruyante; larynx saillant avec gonflement du cou; contractions convulsives incessantes des paupières, les autres muscles de la face restant en repos; pas d'écume à la bouche. Par moments, les mouvements convulsifs cessent et les membres deviennent d'une raideur tétanique : dans ces agitations, il arrive que le malade, couché sur le dos, fait un mouvement brusque de tout le corps et d'un seul bond se couche sur le ventre. Il y a des mouvements de hoquet bruyant. Quelques paroles inintelligibles, ou plutôt une sorte de balbutiement sort de la bouche : enfin, au bout de trois ou quatre minutes, l'accès finit par des pleurs assez abondants. Pendant tout ce temps, le pouls est resté calme. Le jeune homme se lève aussitôt et s'habille complétement, faisant mouvoir sa jambe malade, qui est revenue tout à fait à l'état normal. Après une demi-heure de repos, il put sortir et se promener à la digue sans boiter le moins du monde.

Au bout de quelques jours, la claudication et les douleurs articulaires étaient revenues; mais le père que j'avais tranquillisé complétement au sujet de cet accident, n'y fit point attention et insista pour que son fils se baignât suivant ma prescription. Celui-ci ne tarda pas à marcher sans boiter, mais les accès hystériques se répétèrent encore à plusieurs reprises pendant le reste du séjour du malade à Ostende. J'ai appris que depuis son retour dans sa famille, ce jeune homme se porte bien et ne souffre plus des phénomènes nerveux qui avaient fort inquiété ses parents.

Outre le fait rare et curieux d'une coxalgie hystérique, ce malade a offert un exemple non moins intéressant d'accès hystériques chez l'homme. C'est la première fois que j'ai l'occasion d'observer ce phénomène, quoique le nombre d'affections nerveuses qui passent sous mes yeux, pendant chaque saison de bains, soit considérable. J'ai pensé, qu'à cause de sa rareté, il méritait d'être publié.

(*Ann. de la Soc. médico-chirurg. de Bruges.*)

De l'hydrophthalmie et de son traitement par l'injection iodée; par M. CHAVANNE. — De toutes les méthodes thérapeutiques dues à la science moderne, aucune peut-être, ainsi que le dit l'auteur, n'a reçu autant et d'aussi heureuses applications que l'emploi chirurgical de l'iode et de ses composés. Il serait trop long d'énumérer même les principales ; contentons-nous de dire que l'œil était peut-être la seule des cavités closes, accessibles à nos instruments, où l'on n'eût pas fait d'injections de ce genre. M. le professeur Bonnet (de Lyon) a franchi cette limite en appliquant la méthode des injections iodées au traitement curatif de l'hydrophthalmie. Chez deux malades atteints de cette maladie, l'habile chirurgien a pratiqué la ponction de l'œil, suivie d'injection. Dans le premier cas, il y a eu un commencement de guérison suivi de récidive, pour laquelle on a opéré le débridement et enfin l'extirpation du globe oculaire, un cancer mélanique ayant envahi cet organe. Chez le deuxième malade, il y a eu guérison, constatée cinq mois après. Ces deux observations, rapportées avec détails par M. Chavanne, de même que des expériences entreprises sur le cadavre, ont fourni à l'auteur matière à de très-intéressantes considérations, qu'il a résumées lui-même dans les conclusions suivantes : « 1° Contrairement à l'opinion générale, l'hydrophthalmie dite postérieure, ou hyaloïdienne, ne consiste point en une hypersécrétion de l'humeur vitrée. Cette humeur finit au contraire par disparaître en totalité. 2°

L'hydrophthalmie est un véritable épanchement séreux, comparable aux autres hydropisies, sous le double rapport anatomo-pathologique de la membrane productrice et du liquide produit. 3° Les traitements employés jusqu'à ce jour contre cette maladie rebelle sont ou insuffisants ou dangereux. 4° L'œil réellement hydropique se trouvant transformé en grande partie en une cavité close, en un kyste fibro-séreux, le traitement reconnu et vanté, à juste titre, comme le plus efficace contre ce genre de maladies, lui est dès lors applicable. 5° Le raisonnement légitime la nouvelle application des injections iodées à la cure radicale de l'hydranose oculaire. 6° Enfin l'expérience a montré que ce mode de traitement est efficace contre l'hydrophthalmie, et autorise son introduction dans la thérapeutique de cette affection. »

(*Gazette médic. de Lyon* et *Revue thérap. du Midi.*)

Paralysie du nerf moteur oculaire commun; du traitement qui lui convient, suivant qu'elle est essentielle ou symptomatique. — Il en est de la paralysie de ce nerf comme de toutes les paralysies en général; le phénomène *paralysie* n'entraîne avec lui aucune indication thérapeutique rationnelle. Il faut toujours remonter à son origine. Ce n'est qu'après en avoir reconnu les causes, ou au moins après en avoir déterminé la nature, c'est-à-dire si elle est essentielle ou symptomatique; si elle est le résultat d'une affection spéciale et localisée du nerf, d'une compression mécanique sur l'un des points de son trajet, ou d'un état inflammatoire ou congestif de son point d'origine dans l'encéphale, ou d'une lésion plus ou moins étendue de cet organe lui-même, qu'on peut formuler les indications thérapeutiques et régler l'emploi des moyens curatifs qu'il convient de leur opposer. L'exemple suivant, emprunté à la clinique de M. le professeur Jobert de Lamballe, par M. Dolbeau, montre une application heureuse de ce précepte, que les praticiens ne doivent jamais perdre de vue.

Obs. Il s'agit d'une femme de vingt-neuf ans, chez laquelle la paralysie s'est montrée à la suite d'une impression de froid répétée. Depuis un an, elle occupe un logement dans lequel son lit est placé vis-à-vis d'une fenêtre qui ferme mal et laisse un courant d'air qui vient frapper le côté gauche du visage quand elle y est couchée. Deux mois après, elle accouche dans ce logement, et cinq ou six fois un gonflement se manifeste dans le côté gauche de la face. Enfin, environ huit mois après, elle est prise tout à coup, pendant la nuit, de douleurs violentes dans toute la portion gauche de la tête; elles se renouvelaient presque toutes les nuits et s'accompagnaient d'étourdissements et de vertiges. Après quinze jours de durée de ces accidents, la douleur s'exaspère tout à coup dans la nuit, et le lendemain, en se réveillant, elle s'aperçoit que l'œil gauche est fortement porté en dehors; la vue, du reste, n'était diminuée en aucune façon, quoique l'œil fût sensible à la lumière. Lorsque la malade entre à l'Hôtel-Dieu, la paupière recouvre le globe de l'œil et ne laisse à la partie inférieure qu'une fente d'environ 2 millimètres, faisant entrevoir la sclérotique; le sourcil est un peu abaissé; l'œil est sensible à la lumière, mais il ne présente pas d'injection notable; il est fortement dévié en dehors et porté en haut; les mouvements en haut, en bas et en dedans sont impossibles. Rapportant cette paralysie du moteur oculaire commun à une inflammation du névrilème, malgré quelques phénomènes de chlorose survenus depuis sa dernière couche, et tenant compte de la photophobie, M. Jobert fit pratiquer deux saignées du bras dans les premiers jours, puis prescrivit huit ventouses scarifiées à la nuque et des sangsues à la tempe; enfin, un vésicatoire fut posé sur la région sourcillière. Sous l'influence de ce traitement, une amélioration est survenue; la malade a pu relever sa paupière de façon à découvrir la moitié de la sclérotique. Les vésicatoires sont continués, et lorsque tout symptôme d'irritation aura cessé, M. Jobert se propose de recourir à l'électricité.

(*Archives d'ophthalmologie.*)

Traitement de l'entropion par la ligature, sans excision d'un lambeau de peau. — Cette méthode, indiquée d'abord par Gaillard, a donné au professeur Rau des résultats bien plus satisfaisants que les autres. Elle consiste à passer de haut en bas, dans les tissus de la paupière, une ligature assez profonde pour embrasser des fibres du muscle orbiculaire. Le moyen le plus certain pour obtenir ce résultat, c'est de saisir avec une pince à torsion un pli de la peau aussi épais que possible, et de le traverser, à sa base, par l'aiguille. Cette ligature doit être serrée fortement. Rau place la ligature à une ligne du bord du cartilage tarse, et à l'endroit où le renversement de la paupière est le plus considérable; il ne s'est jamais vu forcé d'appli-

quer plus de trois fils. Quant à la distance qu'il faut laisser entre l'ouverture d'entrée et l'ouverture de sortie du fil, il la fait dépendre du degré de renversement. Il n'a observé que deux récidives sur dix-huit malades traités de cette manière : la première se montra après deux ans, l'autre au bout d'un mois. Dans un cas seulement le résultat fut insuffisant.

(*Arch. f. Ophthalm.* et *Gaz. hebd. de méd. et de chirurg.*)

FISTULE D'ORIGINE DENTAIRE; NOUVEAU MOYEN DE DIAGNOSTIC. — Une dame portait depuis un an une plaie fistuleuse à la fossette du menton. Des injections, des pommades, des cataplasmes avaient été inutilement employés. M. Pagello, appelé après ce laps de temps, émit le doute que la plaie fistuleuse, qui distillait constamment un pus inodore et de bon caractère, pouvait avoir sa raison d'être dans la carie de quelque dent incisive; mais, à ce doute, la malade répondit en montrant ses dents parfaitement blanches, n'ayant jamais été affectées de douleurs, et indolentes lorsqu'on les percutait une à une. Le cathétérisme de la fistule donnait une sensation de rugosité osseuse et de carie, faisait saigner facilement et était très-sensible. Un savant chirurgien, dont M. Pagello prit l'avis, pensa qu'un point de la mâchoire était affecté de carie et qu'on devait user des injections détersives, et, au besoin, du fer rouge. Ces moyens étant restés sans effet, M. Pagello revint à sa première idée d'une carie dentaire comme cause première de la fistule. Pour s'assurer de la justesse de son diagnostic, il traita le trajet fistuleux avec des injections de décoction de garance (*Rubia tinctorum*) : en peu de jours la dent incisive placée au-dessus de la fistule rougit vivement; il en fit l'extraction, et en trouva la racine cariée. Le trajet fistuleux guérit parfaitement en peu de temps.

(*Giorn. Ven. di sci. med.* et *Gaz. médic.*)

DU CHANCRE PRIMITIF DU FREIN DE LA VERGE ET D'UNE NOUVELLE MANIÈRE DE LE TRAITER ; par M. DIDAY. — Le chancre peut envahir le filet de deux manières : il l'attaque d'emblée, ou s'y étend de proche en proche. Dans le premier cas, c'est à la suite d'une déchirure survenue durant le coït qu'il s'établit, ce qui fait que sa nature est souvent méconnue par le malade et par le médecin. Le meilleur moyen de sortir d'embarras, c'est de conseiller au malade de rester quarante-huit heures sans découvrir le gland : au bout de ce temps, si ce n'est qu'une excoriation, elle sera guérie; si c'est un chancre, il en aura tous les caractères. Le deuxième mode d'invasion a lieu par l'extension progressive d'un ulcère primitif ayant débuté dans le voisinage du filet; mais, quand une fois cet organe est atteint, l'ulcère s'agrandit d'une manière fatale jusqu'à une certaine limite, qu'il atteint presque toujours et qu'il ne dépasse plus. Graduellement le filet est presque toujours détruit; puis, sur le gland, il se creuse un fossé d'un à deux millimètres de profondeur sur le lieu qu'occupait le filet. Cette variété de chancre est très-douloureuse et saigne souvent; cela s'explique par les tiraillements incessants auxquels est exposé le filet, tiraillements qui sont la cause de la destruction de l'organe, qui a presque toujours lieu. Dans certaines circonstances, l'ulcère se borne à produire une perforation à la base du filet, mais ses inconvénients sont aussi sérieux que dans le premier cas. Pour remplir les indications du traitement local, il faut d'abord, par tous les moyens, éviter les tiraillements du filet, et à cet égard M. Diday entre dans des détails fort minutieux, que nous sommes condamné à passer sous silence; puis il fait panser l'ulcère avec des topiques appropriés. Si le prépuce est trop étroit et le décalottement très-douloureux, le plus simple est de ne pas y toucher et de faire des injections médicamenteuses jusqu'à guérison. Mais tout cela est fort long, et comme le filet, quand il est perforé, est le plus souvent voué à la destruction, l'auteur s'est demandé s'il n'était pas préférable de le diviser tout d'un coup que de le laisser user couche par couche; c'est le parti qu'il a adopté. Il exécute cette opération non avec l'instrument tranchant, mais par le fer rouge appliqué au moyen d'un instrument spécial, qui agit à la façon de pinces dont une branche embroche le filet et dont l'autre est chauffée à la lampe. Il suffit de les rapprocher pour détruire l'organe. Si l'on veut aussi détruire la partie cachée du filet, ou *faux filet*, on y parvient en portant sur elle le dos d'un bistouri chauffé à la flamme d'une bougie.

(*Gaz. méd. de Lyon* et *Revue thér. du Midi.*)

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR L'OPÉRATION DU PHIMOSIS; par M. BONNAFONT. — La plupart des praticiens ont adopté pour l'opération du phimosis le procédé de la circoncision. C'est, en effet, celui de tous qui donne les meilleurs résultats. Il ne laisse aucune trace disgracieuse dans cette

région; objection vraie, qui s'adresse à la plupart des autres procédés, consistant à pratiquer une ou deux incisions à la région dorsale ou inférieure du prépuce, ou même à exciser un lambeau de ce repli tégumentaire. Cette appréciation est aussi celle de plusieurs chirurgiens très-compétents qui ont eu à émettre leur opinion sur ce sujet dans la dernière séance de la Société de chirurgie de Paris. Mais les adversaires de la circoncision reprochent à leur tour à ce mode opératoire d'exiger deux ou trois temps pour terminer l'opération. Qu'elle soit pratiquée par le procédé de Labat, de Lisfranc ou de M. Ricord, on n'atteint presque jamais la muqueuse dans la première incision, et il faut dès lors opérer la section de cette dernière avec des ciseaux.

Ce temps de l'opération est toujours le plus douloureux, et celui qui constitue, en effet, l'argument le plus grave contre ce procédé.

M. Bonnafont, chirurgien en chef de l'hôpital militaire du Roule, appelé par sa position à remédier fréquemment à cette légère difformité, malgré sa prédilection pour la circoncision, n'en a pas moins été frappé de cet inconvénient. Chaque fois qu'il avait à pratiquer cette opération, il en était à désirer que l'on trouvât un autre procédé qui permît d'éviter ce deuxième temps. Il ne s'est pas borné à ce vœu, il a cherché à le réaliser, et il y est arrivé par le mode opératoire qu'il vient d'employer sur un malade de son service, et qui remplit parfaitement cette double indication, ainsi qu'on va en juger.

Ce procédé est des plus simples. Il consiste à remplir la cavité préputiale de charpie ou d'ouate, et, lorsque le prépuce est fortement distendu en tout sens, à en opérer la section circulairement avec un bistouri, en comprenant dans cette incision la peau ainsi que la muqueuse. Le point d'appui que présente à l'instrument le corps étranger introduit dans la cavité du prépuce, rend cette section on ne peut plus facile, très-prompte et surtout peu douloureuse.

Voici comment procède M. Bonnafont:

Un aide saisit l'extrémité du prépuce et le tire en haut en cherchant à élargir autant que possible son ouverture, par laquelle l'opérateur introduit, avec un porte-mèche ou une sonde cannelée, soit de la charpie fine, soit de l'ouate, jusqu'à ce que toute la cavité en soit remplie. Cela fait, il devient très-facile à l'opérateur de choisir le point du prépuce qu'il veut exciser, et cela sans crainte aucune de blesser le gland, lequel, refoulé en bas par le corps de remplissage, est complétement à l'abri du contact de l'instrument.

Afin de ménager la section de la petite artériole du filet, qui quelquefois donne lieu à une hémorrhagie assez abondante, il fait l'incision légèrement ovalaire de haut en bas et d'arrière en avant. Cette section faite, on panse simplement la plaie, sans points de suture ni serres-fines. (M. Bonnafont attribue, sans motifs suffisants, suivant nous, aux points de suture et aux serres-fines, l'inconvénient de provoquer parfois l'inflammation des bords de la plaie) (1).

Pendant les premières vingt-quatre heures, on se contente d'appliquer des fomentations froides sur la plaie, et puis les pansements se font avec un linge fenêtré, un peu de charpie, une croix de Malte percée au milieu et une petite bande étroite, le tout fixé à la ceinture d'un suspensoir.

(*L'Abeille médicale.*)

Nouvelle méthode de traitement des hernies étranglées; par M. le docteur De Larue, médecin de l'hospice des Vieillards, à Bergerac. — Les auteurs indiquent-ils un moyen *dont le mode d'administration* contre l'étranglement herniaire soit assez efficace pour rendre alors généralement inutile l'emploi du bistouri?

A cette question, posée de la sorte, il n'est pas un praticien qui ne réponde non.

Plus heureux que nos devanciers, nous *croyons* avoir vaincu la difficulté.

Notre conviction, à cet égard, sera bientôt, nous l'*espérons*, universellement partagée.

Obs. I. — Mme veuve X..., âgée de soixante ans, habitant la ville de Bergerac, *maigre*, habituellement bien portante, d'un tempérament nervoso-bilieux, d'une assez forte constitution, d'un caractère apathique, d'une intelligence bornée, ayant eu deux avortements successifs et une grossesse régulière, est atteinte, depuis 1838, d'une hernie crurale (entéro-épiploïque) du côté droit, facilement réductible, survenue sans cause violente.

Le 17 février 1852, l'affection, ordinairement livrée à elle-même, devint, pour la première fois, brusquement menaçante, à la suite d'efforts inaccoutumés.

Mme X..., stimulée par la persistance du mal, me fait appeler le 19 auprès d'elle.

(1) On peut, si on le juge convenable, n'inciser d'abord que la peau, afin de couper la muqueuse plus en arrière: avantage contestable, et auquel pourtant certains praticiens attachent de l'importance.

Quoique modéré, l'étranglement persévère avec ténacité, malgré l'usage opiniâtre d'une médication active.

Après avoir duré ainsi plusieurs jours, sans changements bien appréciables, la constriction, s'étant complétée dans la nuit du 25 au 26, se traduit aussitôt par des symptômes formidables. Les voici, tels que nous les avons notés au lit de la patiente, à huit heures du matin : ventre ballonné, douloureux, surtout au toucher; vomissements *maintenant* stercoraux, vermineux; selles entièrement interrompues ; figure pâle, grippée ; regard terne, yeux enfoncés; langue sèche à la pointe; sueurs visqueuses; extrémités glacées ; urines rares, sédimenteuses; pouls précipité, petit, faible, intermittent; dyspnée ; hoquet; somnolence; horreur des aliments ; soif ardente; tumeur herniaire de la grosseur du poing, arrondie, violacée, sensible, médiocrement tendue, *plus que jamais irréductible.*

Nonobstant mes instances, Mme X... ne veut pas de l'opération, elle préfère la mort...

En face du danger qui nous presse, ce refus (j'en remercie le ciel!) laissant un champ libre à mon imagination, j'ordonne la potion suivante, à prendre par cuillerées à café, *de dix en dix minutes :*

Eau distillée. . . . . 60 gram.
Extrait aq. de belladone. 20 centig.
Sirop de fleurs d'oranger. 30 gram.
Le soir je revois la malade.

Prise presque en totalité (nous l'avions, avant l'aggravation des symptômes, essayée en frictions sur et aux environs de l'anneau), la belladone prescrite a produit progressivement, dans le cours de son administration, les résultats les plus heureux; la hernie, qui, sans nul doute, n'aurait pas tardé, ne donnant plus lieu à aucun signe d'étranglement, à rentrer seule, *semble fuir dans l'abdomen* au contact de mes doigts.

Depuis lors (la leçon a profité à Mme X...), la tumeur est contenue par un brayer activement surveillé.

Obs. II. — Mère de six enfants, Mme X..., de Bergerac, d'un tempérament lymphatico-sanguin, d'une faible constitution, ordinairement maladive, presque septuagénaire, est affectée, depuis vingt-six ans, d'une hernie crurale du côté droit, qu'elle attribue à son dernier accouchement.

La tumeur, d'un volume considérable, rentre souvent avec difficulté.

Formée en majeure partie par l'intestin, elle s'étrangle (cela n'était pas encore arrivé) le 14 septembre 1852, puis le 15 décembre de la même année, le 20 janvier, le 1er et le 18 février 1853, toujours peu de temps après les repas.

Chaque fois, nous sommes mandé dès le début des accidents.

Ces étranglements successifs, accompagnés de la tension de la hernie, de douleurs abdominales, surtout dans le voisinage du sac, de sueurs, de vomissements, quelquefois de matières alvines, d'un pouls petit, lent ou précipité, etc., etc., *se montrant constamment réfractaires aux manœuvres du taxis,* cessent en moyenne dans l'espace de six heures, sous l'influence de l'extrait de belladone, formulé et administré *ut suprà.*

La malade, qui, par prévention, s'était jusque-là obstinée à ne pas porter de bandage, se décide enfin à faire usage de ce moyen.

Tout marche à souhait; mais, le 15 mars 1855, Mme X..., dont le brayer avait depuis quelque temps grand besoin d'être réparé, éprouve un *sixième* étranglement, après avoir exécuté quelques travaux de ménage, en ce moment doublement contraires à la prudence.

Cette nouvelle constriction de la tumeur, non moins considérable que les premières, disparaît bientôt, comme celles-ci, par le même traitement.

Aujourd'hui Mme X... sera-t-elle plus vigilante que par le passé? Nous avons lieu de le croire.

Obs. III. — La nommée X..., cultivatrice, âgée de 44 ans, bien menstruée, habitant à Saint-Christophe, commune de Bergerac, d'un tempérament bilieux, d'une forte constitution, a eu *neuf* grossesses à terme.

Depuis quelques années (cinq ou six), une hernie crurale existe du côté droit, à la faveur du relâchement produit par la fréquence des gestations.

Probablement intestinale, elle est d'habitude d'une grosseur médiocre.

Ordinairement indolente, quoiqu'elle ne soit pas maintenue, elle se montre, le 22 avril 1853, sans cause manifeste, subitement irréductible.

Le 25, de bonne heure, on vient me chercher.

Ne pouvant me rendre que fort tard dans la journée chez la malade, je fais emporter par le messager (dont le récit intelligent ne me laisse aucun doute sur l'étranglement) la *potion belladonisée,* avec ordre de l'administrer, comme toujours, à des intervalles rapprochés.

A mon arrivée, le soir, vers les deux heures, je trouve la nommée X... guérie.

Diminuant par degrés, les symptômes

de constriction (les traits de la malade portaient encore les traces de leur intensité) avaient entièrement cédé bien avant la rentrée spontanée des parties étranglées.

Astreinte depuis cette époque à un brayer, la nommée X... a des chances réelles, sa hernie n'ayant jamais été très-prononcée, d'obtenir par-là, avec du temps, une guérison radicale.

Obs. IV. — Le sieur X..., maçon, âgé de 39 ans, habitant la commune de Bergerac, d'un tempérament lymphatico-bilieux, d'une assez forte constitution, est affecté, depuis environ onze années, d'une entérocèle inguinale du côté droit.

Survenue sans cause précipitante, la tumeur, facilement réductible, ne dépasse pas ordinairement les dimensions d'un œuf de poule.

Le 25 août 1854, vers les cinq heures du soir, le sieur X..., qui a depuis quelque temps cessé de porter un bandage, éprouve, pendant ses travaux habituels, une augmentation subite dans le volume de la hernie, accompagnée d'étranglement.

Appelé sur les six heures (une heure après l'événement) à soigner le malade, nous constatons les phénomènes ci-après : anxiété; *envies de vomir;* pouls plein, peu fréquent ; extrémités refroidies ; ventre ballonné, douloureux, principalement au-dessus du sac herniaire; tumeur tendue, dure, sensible, *gargouillante,* grosse comme la tête d'un enfant à terme; *constriction considérable, entièrement rebelle au taxis.*

Sans négliger la position appropriée à l'état du sieur X..., nous ordonnons, à l'exclusion momentanée de toute autre boisson, l'emploi de *notre potion,* par cuillerée à café, de quart d'heure en quart d'heure.

Après l'ingestion de la *cinquième cuillerée,* tous les symptômes s'étant progressivement amendés, la tumeur, légèrement pressée par le malade, selon ma recommandation, disparaît brusquement.

Le lendemain (26), le sieur X..., complétement rétabli, reprend son brayer, qu'il m'a bien promis de ne plus quitter imprudemment.

Réflexions. — Dans tous les cas qui précèdent, nous avons constamment remarqué les phénomènes suivants :

1° La dose de vingt centigrammes d'extrait aqueux de belladone a été, chaque fois, plus que suffisante pour amener la guérison;

2° Jamais un narcotisme notable n'est venu *diminuer* ou *augmenter* nos chances de succès;

3° Les vomissements, comme les envies de vomir, ont presque toujours cessé de tourmenter les malades, dès les premières cuillerées du remède.

Déjà avantageusement préconisée, sous d'autres formes, par Meola, Pacini, Kœler, Magliari, M. Debreyne, etc., l'*atropa belladona,* prescrite en potion, D'APRÈS NOTRE MÉTHODE, acquiert dans l'espèce une supériorité qui, *également basée sur les faits et sur la théorie,* explique, en les justifiant, les *prétentions* et les *espérances* que nous avons formulées en tête de ce travail.

(*Revue thérapeutique du Midi.*)

TRAITEMENT DES KYSTES SYNOVIAUX TENDINEUX DE LA RÉGION POPLITÉE. — Les kystes de la région poplitée ont été divisés, par M. Foucher, dans un travail spécial sur cette question, en quatre espèces, savoir : l'hydropisie des synoviales tendineuses, ou ganglions du creux poplité; la dilatation des follicules synovipares, ou kyste folliculaire; la hernie de la synoviale articulaire, ou kyste synovial proprement dit, et le kyste séreux libre, comprenant deux espèces, le kyste primitivement et le kyste consécutivement libre. A ces quatre espèces, M. Olivier en a ajouté deux autres, le kyste hématique et le kyste hydatique. Les plus communs et les plus intéressants de ces kystes appartiennent à la première espèce, et les tumeurs qu'ils forment peuvent être divisées en deux catégories bien tranchées, suivant qu'elles communiquent ou ne communiquent pas avec l'articulation du genou; on comprend, en effet, combien le diagnostic est important à ce dernier point de vue, le traitement nécessitant dans le premier cas une prudence dont on peut se départir davantage dans l'autre. Quant au siége de ces kystes, il est très-variable; on peut en rencontrer dans toutes les bourses séreuses de cette région; mais les plus communs occupent celle du jumeau interne, c'est-à-dire qu'ils ont leur siége au côté interne de la région poplitée, à quelque distance de la ligne médiane, au niveau du condyle interne du fémur. Ce sont des tumeurs situées au niveau des ganses synoviales, lisses, fluctuantes, peu mobiles, généralement du volume d'un œuf de poule, sans changement de couleur à la peau, à peu près indolentes; assez souvent, ils se compliquent d'hydartrose du genou. Mais quel traitement employer contre ces kystes? M. le docteur Baudouin, qui en a observé plusieurs exemples dans le service de M. Larrey, à part l'incision et l'injection iodée, n'a pas trouvé de méthode thérapeutique bien efficace. Les vésicatoires les ont fait cependant disparaître

dans quelques cas, et lorsqu'ils n'ont pas réussi entièrement, ils en ont diminué le volume; mais ils sont revenus et ont forcé le plus souvent le chirurgien à recourir à une autre méthode. La compression n'a jamais guéri les malades, mais elle est un excellent palliatif dans les cas où il existe une communication entre la synoviale tendineuse et celle de l'articulation; elle permet aux malades de se mouvoir facilement et de se livrer à leurs occupations sans que leur état s'aggrave; on peut la pratiquer avec une genouillère ou une bande roulée. L'incision est une méthode le plus souvent insuffisante, et pourrait être fort dangereuse dans le cas de communication avec l'article. La ponction, à elle seule, n'eût pas été plus heureuse, si l'on n'y eût ajouté l'irritation des parois du kyste avec un stylet, dans un cas, avec une injection iodée, dans plusieurs autres. L'excision paraît encore une méthode assez malfaisante quand le kyste est libre et ne communique pas avec l'articulation. Dans le cas de communication, la tumeur est quelquefois irréductible dès qu'on met la jambe dans l'extension; on peut, dans ce cas, faire une ponction et une injection iodée; mais, dans les cas où elle est toujours réductible, il faut se contenter de la compression.

(*Thèses de Paris*, 1855, et *Bulletin général de thérap.*)

Luxation sous-pubienne du fémur gauche chez un enfant, réduction spontanée. — Les cas de réduction spontanée sont assez rares pour qu'il soit utile de recueillir tous les exemples qui s'en présentent. Celui qu'on va lire a trait à une luxation ischio-pubienne, M. Malgaigne en a communiqué un exemple à la Société de chirurgie en 1846, mais un autre intérêt s'attache à l'observation de M. Dupuy, en ce que la luxation avait eu lieu chez un enfant. — Obs. Un garçon de douze ans fut transporté à l'hôpital de Bordeaux le 11 juillet 1852. La veille, il avait été renversé par un de ses camarades qui avait voulu ensuite le traîner par la jambe gauche: c'est alors qu'il a ressenti une vive douleur dans la hanche; il n'a pas pu se relever. Le membre pelvien gauche est en rotation externe; la cuisse forme un angle obtus de 120 degrés environ avec le plan latéral du tronc; la jambe est demi-fléchie sur la cuisse; le talon répond au dessus de la malléole droite. Le raccourcissement du membre n'est qu'apparent; les mouvements d'extension sont douloureux; la fesse est déprimée, le trochanter éloigné de la fosse iliaque; la tête est facilement sentie au niveau du trou sous-pubien, elle répond aux mouvements que l'on imprime au membre; elle paraît reposer en partie sur l'aponévrose sous-pubienne, en partie sur la surface plane qui surmonte la tubérosité de l'ischion. Tout étant préparé pour l'opération, les lacs extenseur et contre-extenseur étant placés, et le bassin du malade étant assujetti sur la table, on s'aperçoit que la difformité a disparu et que la luxation est réduite. M. Dupuy pense que les mouvements nécessaires pour assujettir le blessé et fixer les lacs ont pu être suffisants pour faire glisser la tête du fémur et la ramener vers la cavité cotyloïde; le poids du membre, et une légère extension de la part de l'aide qui le soutenait auront achevé la réduction. Nous pensons qu'il y a un autre élément qu'il importe de ne pas oublier, c'est que la luxation était peut-être incomplète.

(*Journal de médecine de Bordeaux* et *Revue médico-chirurgicale de Paris.*)

De la préférence a accorder a la résection du genou sur l'amputation du membre inférieur; par M. BUTCHER. — Les tumeurs blanches et les caries, qui en sont si souvent la conséquence, exigent le plus souvent l'ablation des portions malades, et occasionnent, en fait, les trois quarts des amputations. D'après les faits rapportés par M. Butcher et les succès obtenus par l'excision de l'articulation du genou, c'est vers cette opération que porterait le choix des chirurgiens, si la pratique future y répondait. Pour prouver qu'il en est ainsi, l'auteur a recueilli trente et une observations d'excision du genou, pratiquées de juillet 1850 à octobre 1854, dans les hôpitaux de la Grande-Bretagne, par divers opérateurs. Sur ce nombre, cinq opérés seulement ont succombé. Or, si l'on se rappelle que la statistique établie par M. Malgaigne donne une mortalité de soixante pour cent, à la suite des amputations de cuisse pratiquées pour des lésions non traumatiques, on sera porté à considérer la résection du genou comme bien supérieure sous ce rapport à l'amputation. Il est cependant important de s'informer de ce que deviennent les sujets qui ont subi la résection, au point de vue surtout des usages du membre; or, il résulte des faits réunis par M. Butcher, que, s'il est exact de dire que la durée du traitement et de la convalescence est généralement longue, il n'en est pas moins certain que les malades recouvrent toujours, plus ou moins, les usages de leur membre; sur les vingt-six sujets guéris après cette opération, quatorze sont donnés comme jouis-

sant du *parfait usage* de leur membre, quatre ont eu la jointure ankylosée, et deux figurent comme étant en voie de prompte guérison. En ce qui concerne l'opération elle-même, M. Butcher a donné la préférence, pour les incisions extérieures, au procédé de M. Moreau, qui consiste à réunir deux incisions verticales, faites de chaque côté du genou, par une troisième transversale au-dessous de la rotule. Il ne faut pas se dissimuler que, si l'opération est souvent pratiquée avec facilité, elle offre cependant quelquefois de graves difficultés : la plus grande est de détacher les chairs des parties osseuses, surtout à la partie postérieure, en raison du voisinage des vaisseaux poplités. L'anesthésie doit nécessairement être mise en usage. Quant au procédé par lequel s'opère la guérison, M. Butcher pense qu'elle a lieu presque toujours par ankylose; le succès dépend surtout des soins ultérieurs à donner au malade, soit pour la santé générale, soit pour le siége de la maladie. Ce qui est indispensable, c'est le maintien des fragments dans une immobilité absolue, quoique avec des pansements renouvelés à propos, et cela pendant un temps bien long.

(*Dublin Journal* et *Revue thérap. du Midi.*)

Traitement abortif de la mastite aigue par les cautérisations superficielles au moyen de l'acide azotique. — Ce traitement, employé avec le plus grand succès par le docteur Blaschko, n'est qu'une imitation de la méthode préconisée par M. Chassaignac dans le traitement de l'orchite blennorrhagique. Au dire de M. Blaschko, les applications irritantes, sur les mamelles enflammées, au moyen de l'acide nitrique, préviennent la suppuration, enlèvent la douleur et amènent promptement la résolution de l'engorgement de ces organes. Un pinceau de charpie trempé dans l'acide nitrique, est promené cinq ou six fois, sur la surface des mamelles. L'application doit être transcurrente; si elle était forte ou prolongée, elle retarderait la guérison en donnant lieu à l'escarrification et plus tard à la suppuration. Une seule application suffit parfois pour enlever la douleur et diminuer notablement la chaleur et le volume de l'organe malade. On sait que la teinture d'iode et le nitrate d'argent en solution ont été employés aussi dans des cas de mastite aiguë avec des résultats fort satisfaisants.

(*Ann. méd. de la Flandre occidentale.*)

Nouveau fait de version pelvienne facilitée par les inhalations de chloroforme. — M. le docteur Aug. Millet a publié récemment un travail intéressant, dans lequel il a mis en relief l'application de l'anesthésie dans le cas où l'accoucheur ne peut triompher de la résistance du col utérin pour opérer la version. M. Maunoury, chirurgien de l'hôpital de Chartres, vient de fournir un nouvel exemple du bienfait de la chloroformisation dans ces cas particuliers de pratique obstétricale. Appelé près d'une femme en travail, M. Maunoury procède au toucher et croit reconnaître une présentation du siége, et comme le col était dilaté, il prescrit 6 grammes de seigle ergoté en poudre, 4 grammes d'abord, réservant les 2 autres grammes pour le moment où le corps de l'enfant sera totalement engagé dans l'excavation. Sous l'influence des contractions énergiques stimulées par l'ergot, l'épaule et le bras gauche s'engagent dans le canal vaginal. Reconnaissant son erreur, M. Maunoury voulut tenter la version; mais l'utérus, encore sous l'influence de l'action du seigle ergoté, ne permit pas l'introduction de la main; un confrère appelé ne fut pas plus heureux. Les deux praticiens se décidèrent alors à endormir la femme au moyen du chloroforme, l'anesthésie fut rapide et complète, et la version opérée alors avec une facilité extrême; en moins d'une minute l'enfant fut amené au dehors, il était sans vie. Immédiatement après l'expulsion de l'enfant, bien que la femme fût encore sous l'influence du chloroforme, les fibres du corps de l'utérus se contractèrent comme dans l'état normal et la cavité diminua. Un quart d'heure après, la délivrance s'opéra au moyen de quelques tractions modérées sur le cordon; le corps de la matrice revint complétement sur lui-même; il n'y eut pas d'hémorrhagie. Les suites de couches furent très-heureuses; et douze jours après la femme se levait et vaquait à ses occupations. L'action du chloroforme, comme le fait remarquer M. Maunoury, a été : 1° de neutraliser la rigidité des fibres du col, rigidité provoquée par l'administration intempestive du seigle ergoté, par conséquent de permettre avec facilité l'introduction de la main et l'opération de la version; 2° de ne pas empêcher les contractions des fibres du corps de la matrice, par conséquent de laisser revenir les parois utérines sur elles-mêmes, après la sortie du fœtus.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

Chimie médicale et pharmac.

—

Expériences et observations relativement a l'existence de l'ammoniaque dans la respiration; par T. L. PHIPSON, docteur en sciences naturelles, à Bruxelles.

Ayant lu, il y a quelque temps, l'extrait d'un mémoire de deux chimistes italiens, MM. Viale et Latini, relativement à la présence de l'ammoniaque dans la respiration, je fus un peu frappé des conclusions tirées de leurs expériences.

Ces conclusions sont ainsi conçues :

« Dans l'acte de l'expiration il y a émis» sion d'ammoniaque ;

» L'ammoniaque s'y trouve à l'état de » surcarbonate ;

» L'azote signalé par les chimistes » comme un produit de la respiration fait » partie de cette ammoniaque.

» L'ammoniaque ainsi exhalée sert en » grande partie à renouveler celle qui en» tre dans la composition de l'air atmos» phérique et qui est entraînée par les » eaux pluviales ;

» Le principe contagieux pourrait n'être » autre chose qu'un sel ammoniacal. » (Voyez *Journal de Pharmacologie*, cahier de février 1855.)

Dernièrement encore, mon attention a été portée sur ce sujet. En effet, en faisant certaines expériences chimiques à la Monnaie vers la fin de l'année dernière, j'ai eu recours à des réactifs qui avaient été laissés sur les planches du laboratoire pendant deux ou trois ans sans être employés. Il y avait parmi eux plusieurs bouteilles à acides, bouchées à l'émeri, mais dont les bouchons étaient néanmoins entourés de grands cristaux blancs, dont quelques-uns avaient un demi-pouce de longueur. Je crus d'abord que les acides avaient attaqué la substance du verre et que c'était du sulfate de soude, du chlorure de sodium, etc., que je voyais ; mais en enlevant complétement les cristaux je m'aperçus que le verre n'était point attaqué. Alors j'analysai ces cristaux et je trouvai que tous, n'importe sur quelle bouteille je les prenais, étaient des sels à base d'ammoniaque ayant pour acide celui qui était contenu dans le flacon. Comme j'avais déjà observé un phénomène semblable chez moi il y a quelque temps, sur des bouteilles à acides qui n'avaient pas été employées pendant plusieurs mois, je cherchai à m'expliquer d'où cette ammoniaque pouvait provenir. Il est vrai qu'à la Monnaie on emploie souvent l'ammoniaque dans les essais ; mais toutes les bouteilles contenant de l'ammoniaque ou des sels ammoniques dans la salle dont je parle avaient été si longtemps sans emploi qu'il n'y avait plus moyen de les déboucher. Il faut donc supposer que cet alcali provenait des autres salles ou de l'air. Quoi qu'il en soit, cette circonstance nous montre qu'un liquide acide exposé à l'air peut devenir ammoniacal, surtout dans un laboratoire où l'on travaille ; par conséquent que, dans les analyses où l'on recherche l'ammoniaque, il faut se garder contre un pareil phénomène qui serait nécessairement une cause d'erreur.

Relativement à la présence de l'ammoniaque dans la respiration comme l'admettent MM. Viale et Latini, j'ai fait quelques expériences et je suis arrivé aux conclusions que j'indiquerai plus loin.

D'abord quant à la présence de l'ammoniaque dans l'air expiré, les premières données certaines relatives à l'altération de l'air par la respiration sont dues aux recherches de mon illustre parent Priestley ; ensuite Lavoisier et Scheele se sont occupés de cette question importante, et depuis ce temps une foule de chimistes distingués ont porté leur attention sur ce sujet. Il n'est pas besoin de dire que MM. Viale et Latini sont les premiers qui aient jamais trouvé de l'ammoniaque dans l'air expiré.

Si de l'ammoniaque existe réellement dans l'air qui sort de nos poumons, je ne vois pas de raison pourquoi un acide pur et concentré ne saurait l'enlever à cet air.

Ainsi, entre autres expériences, j'ai fait passer une quantité énorme d'air expiré à travers de l'acide sulfurique chimiquement pur et assez concentré. Cet acide, étant traité par de la potasse caustique pure, n'a recélé que des traces à peine perceptibles d'ammoniaque. J'ai répété plusieurs fois cette expérience et toujours avec le même résultat ; une fois même après avoir fait passer lentement à travers l'acide, 15 à 20 litres d'air expiré, je n'ai pu trouver aucune trace d'ammoniaque.

Nous verrons par la suite d'où pouvait provenir l'ammoniaque que MM. Viale et Latini ont reconnue dans l'air expiré, en supposant que ces Messieurs se sont entourés de toutes les précautions nécessaires pour que l'ammoniaque qui existe toujours, comme on sait, en petite quantité dans l'air n'ait pas pris part aux réactions.

MM. Viale et Latini semblent croire que le phénomène de combustion dans l'économie animale est plus parfait quand on admet la formation de l'ammoniaque dans l'acte de la respiration.

Sans doute, mais si l'on envisage ainsi la chose on devrait s'attendre à trouver des hydrogènes carbonés comme produits de la respiration en même temps que l'ammoniaque, car ces corps se forment par la combustion aussi bien que cet alcali. — Toutes les matières azotées des aliments plastiques (c'est-à-dire dont se forment les organes) contiennent du soufre et souvent du phosphore; si donc la respiration agissait sur ces corps, il est vraisemblable qu'on trouverait, en même temps que l'ammoniaque et des carbures d'hydrogène, de l'acide sulfureux ou de l'acide sulfhydrique, de l'acide phosphorique ou du phosphore hydrique selon les circonstances. Or, ces corps se forment bien dans l'organisme : pour le soufre c'est de l'acide sulfhydrique et pour le phosphore probablement de l'acide phosphorique. Mais ils ne se forment pas par l'action directe de la respiration et ils ne sortent pas de l'organisme par la voie aërienne; au contraire, ils s'en vont avec les excréments liquides ou solides, en même temps que les sels ammoniacaux.

Tout chimiste sait que l'ammoniaque caractérise un genre particulier de phénomènes chimiques : ce corps caractérise par sa présence la putréfaction. Par suite de beaucoup d'observations on est arrivé à cette conclusion que dans l'état de santé l'ammoniaque ne se produit pas même dans le canal digestif; et l'analyse des gaz intestinaux donne pour résultat, de l'azote, de l'hydrogène, de l'acide carbonique, des hydrogènes carbonés et souvent une petite quantité d'acide sulfhydrique; on n'y trouve jamais de l'ammoniaque; la présence de ce corps indiquerait une maladie.

La vie, si nous adoptons l'opinion de Bichat, ne s'entretient qu'autant que les forces de l'organisme peuvent vaincre l'influence des forces extérieures. La fermentation ou la putréfaction est un type de ces forces extérieures tendant à détruire l'organisation; aussi les physiciens ont-ils depuis longtemps observé qu'à mesure que les forces de l'économie s'affaiblissent le corps animal tend vers la putréfaction. Voilà pourquoi MM. Viale et Latini ont constaté de l'ammoniaque en approchant une baguette mouillée d'acide chlorhydrique, d'une plaie gangréneuse, ou d'un varioleux.

Dans l'état de santé l'ammoniaque ne peut donc se produire dans le corps à l'état d'ammoniaque. L'urée contient bien les éléments ammoniacaux, et se produit dans le corps vivant et sain, mais l'urée ne contient pas d'ammoniaque isolée; l'ammoniaque ici se trouve combinée à l'eau et à l'acide cyanique constituant, dans certains cas, un sel ammonique, dans d'autres une base organique, car l'urée existe sous deux états isomériques; tel qu'il se trouve dans l'économie animale, c'est probablement une base organique (1).

L'ammoniaque n'existe pas même dans les excrétions d'un animal dans l'état de santé; il faut que ces excrétions se putréfient pour que l'ammoniaque s'y développe. Dans l'urine, par exemple, il n'y a pas d'ammoniaque libre, dans la sueur, non plus. Mais ajoutez à l'un ou à l'autre des ces liquides de la potasse caustique, et il y a immédiatement formation et dégagement d'ammoniaque, parce que l'alcali décompose les corps azotés contenus dans ces liquides. C'est pour cela que lorsqu'on prend entre les doigts un bâton de potasse on a aussitôt un dégagement d'ammoniaque sensible à l'odorat, mais qui est plus évidemment démontré par l'approche d'une baguette trempée dans de l'acide chlorhydrique faible ; la potasse dans ce cas décompose le liquide transpiré par la peau, plus tard elle décompose la peau elle-même.

Or, nous pouvons envisager les poumons comme un immense appareil particulier d'excrétion. Si cet appareil fournit de l'ammoniaque, je ne crois pas me tromper en disant que c'est alors *le seul organe* du corps humain qui en fournisse dans l'état de santé. La chose n'est donc pas probable.

Pour que de l'ammoniaque se produise dans la respiration il faut nécessairement que cet acte se porte sur certains corps azotés de l'économie. Voyons si cela est possible.

D'après les expériences et les observations les plus récentes, la fonction respiratoire se porterait seulement sur les *produits ternaires* de la digestion, et nullement sur les *produits quaternaires*. Ainsi, tout corps contenant les éléments amidonnés, étant introduit dans l'économie, se brûle par l'acte de la respiration en donnant de l'acide carbonique et de l'eau s'il y a assez d'oxygène; dans le cas contraire ces substances ternaires donnent lieu à la formation de la graisse.

Le rôle des principes plastiques (c'est-à-dire des substances contenant de l'azote, du soufre et du phosphore) dans l'économie est de s'identifier avec les parties organisées du corps et de devenir par là les conservateurs des fonctions vitales. De toutes les substances organiques, les matières

(1) Puisqu'on peut l'extraire à l'état de *nitrate d'urée* cristallisé.

alimentaires plastiques (gluten, albumine, etc., etc.) sont celles qui possèdent au moindre degré la faculté de brûler et de dégager de la chaleur. Ce ne sont donc pas des corps propres à entretenir la respiration et la chaleur animale.

« Parmi les éléments qui composent l'organisme, l'azote est celui dont l'affinité pour l'oxygène est la plus faible, et, chose encore plus remarquable, l'azote, en se combinant avec d'autres éléments combustibles, les prive plus ou moins de la faculté de se combiner à l'oxygène, c'est-à-dire de brûler » (Liebig). Ce sont là autant de preuves que l'acte de la respiration ne peut se porter sur les produits des aliments azotés. Mais donnons-en une dernière : Si l'albumine du sang, par exemple, avait la faculté d'entretenir la respiration, elle serait entièrement impropre à la nutrition. Si cet albumine s'altérait et se détruisait directement dans la circulation par l'oxygène inspiré (comme cela arrive pour les éléments amidonnés) la petite quantité d'albumine que les organes de la digestion introduisent journellement dans les vaisseaux sanguins, disparaîtrait très-rapidement et le moindre trouble dans les fonctions digestives mettrait promptement un terme à la vie; aussi sommes-nous complétement de l'opinion émise par Liebig que « tant que le sang contient outre l'albumine, des matières ayant une plus grande affinité pour l'oxygène, cet agent ne peut exercer une action destructive sur ce principe essentiel du sang. »

Les mêmes raisonnements sont plus ou moins applicables aux végétaux comme aux animaux ; et nous sommes forcément amené à conclure que l'ammoniaque n'est produite par aucune organe *dans l'état de santé parfaite,* ni chez les animaux, ni chez les plantes; que c'est un produit caractéristique de l'altération des corps animaux et végétaux après la mort. Il en est autrement dans les états de maladie où les fonctions vitales tendent vers la putréfaction ; c'est ainsi qu'on trouve de l'ammoniaque libre dans l'air où ont respiré des personnes malades du typhus.

Les organes sécrétoires autres que les poumons fournissent, comme nous avons vu, des produits contenant les éléments ammoniacaux et pouvant donner de l'ammoniaque par la potasse caustique. Voyons si les poumons fournissent quelques produits analogues.

Le fait est que l'eau pure dans laquelle on a respiré pendant quelque temps, et qu'on abandonne ensuite, devient putride. Il faut donc admettre que dans l'acte de l'expiration l'air expiré entraîne quelques particules organiques azotées. Mais pouvons-nous croire que ces particules viennent des poumons? Certainement non, car si une telle chose avait lieu, elle serait pour l'organisme une occasion de pertes énormes; nous pouvons bien concevoir que dans l'état de maladie putride, par exemple, le sang, plus ou moins corrompu, laisse échapper par la voie pulmonaire quelques particules azotées entraînées; mais chez les individus bien portants c'est une chose qu'on ne peut admettre. Les exhalations organiques qui accompagnent l'air expiré, et qui font que cet air provenant d'un homme en parfaite santé, peut le plus souvent rendre l'eau putride, ne viennent-elles pas de la bouche et des parties supérieures du tube digestif? La mauvaise odeur qu'affecte l'haleine dans certaines circonstances, et qui est probablement due à des composés ammoniacaux, ne provient-elle pas aussi du tube digestif, de l'estomac ? ne dépend-t-elle pas en grande partie de ce qu'on mange plutôt que de ce qu'on expire ?

MM. Viale et Latini disent que l'azote signalé par les chimistes comme un produit de la respiration fait partie de l'ammoniaque qu'ils ont trouvée. Aucun chimiste que je sache n'a prouvé que l'azote était *un produit* de la respiration : Allen, Pepys et M. Edwards ont bien trouvé de l'azote dans les gaz *expirés* lorsque l'animal sur lequel on expérimentait n'avait pas *inspiré* ce gaz. Ainsi Allen et Pepys ont fait respirer des animaux dans une atmosphère artificielle dont l'azote était remplacé par de l'hydrogène. Qu'est-ce qu'ils observèrent ?

Ils ont trouvé qu'une quantité déterminée d'hydrogène disparaissait et était remplacée par une quantité égale d'azote. Mais cela s'explique très-bien sans avoir recours à la formation d'ammoniaque. Ainsi, l'azote de l'air atmosphérique a pour fonction de diluer l'oxygène dont l'action sur l'économie serait bien trop énergique s'il n'était mêlé à un gaz qui en diminuât l'intensité.

Nous savons d'autre part que les gaz inspirés se dissolvent dans le sang en expulsant de l'acide carbonique, phénomène qui a lieu dans les poumons, qu'ensuite cette dissolution est portée dans toutes les parties du corps par la circulation, Or, s'il m'est permis de donner mon opinion, je pense que l'azote atmosphérique accompagne l'oxygène dans toutes les parties du corps, que ce dernier gaz est dilué par l'azote dans le sang des capillaires, comme dans les grosses artères et les poumons. Par conséquent, dans l'expérience d'Allen

et Pepys, l'hydrogène remplit la même fonction, c'est-à-dire dilue l'oxygène.

D'après ces considérations, et une foule d'autres encore, qui me mèneraient trop loin si je devais les discuter ici, je suis arrivé à la conclusion que l'ammoniaque dans l'air et dans les eaux de pluie résulte uniquement des phénomènes d'érémacausie exercés *sur les matières animales et végétales mortes*, que ce corps n'est pas plus un produit *d'êtres organisés vivants et sains*, que la mannite n'est la sécrétion d'une plante vivante (Voyez *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie*. Cahier d'octobre 1855, page 366.)

SUR LE SUCRE DE LAIT; par MM. STAEDELER et KRAUSE. — Les analyses élémentaires que MM. Staedeler et Krause ont exécutées avec du sucre de lait, purifié par plusieurs cristallisations et desséché sur du chlorure de calcium, ont donné des résultats conformes à ceux que M. Liebig a obtenus; mais quand ils eurent poussé la purification plus loin, en précipitant le même sucre de lait à plusieurs reprises par de l'alcool concentré, ils obtinrent des résultats différents, car cette précipitation a eu pour conséquence d'éliminer du sucre une certaine proportion de lactate de chaux qui y adhère avec beaucoup de ténacité.

Les résultats analytiques obtenus dans ces nouvelles conditions s'accordent avec la formule $C^{12}H^{11}O^{11}$ déduite d'une moyenne tirée de trois analyses et que voici :

C. . . .	42,11
H. . . .	6,43
O. . . .	51,46
	100,00

La formule ci-dessus représente la lactine réduite à un état de complète dessiccation obtenue entre 140—145°; la quantité d'eau disparue s'est élevée, en moyenne, à 5,08 pour 100, de sorte que la lactine cristallisée devra se représenter par la formule :

$$C^{12}H^{11}O^{11} + aq.$$

qui implique une perte d'eau égale à 5 pour 100.

La lactine déshydratée reprend son eau à l'air humide et, lorsqu'on la met en contact avec l'eau, elle se solidifie instantanément.

De ce qui précède, il résulte que la lactine anhydre est isomère avec le sucre de canne; et qu'à l'état cristallisé elle est isomère avec le sucre de raisin anhydre.

Comme ces deux espèces de sucre forment, avec le sel marin, des combinaisons cristallines, les auteurs ont cherché, mais en vain, à en préparer de semblables avec la lactine.

On sait que le sucre de lait réduit l'oxyde de cuivre comme le fait le glucose, et on emploie même cette propriété pour doser cette substance. Les liqueurs à employer sont des dissolutions de sulfate de cuivre, de tartrate de potasse et de potasse caustique; les proportions sont très-diverses et les auteurs se sont assurés que les recettes données à cet égard sont toutes fautives et conduisent à des résultats erronés.

Persuadés que le procédé est susceptible d'être perfectionné, ces chimistes ont entrepris une série d'essais desquels il est résulté que 2 équivalents de lactine réduisent 14 équivalents d'oxyde de cuivre, du moment que la liqueur d'essai contient 3 équivalents de potasse libre pour 1 équivalent d'oxyde de cuivre.

Voici maintenant comment on prépare la liqueur d'essai : 10 grammes de fil de cuivre sont introduits dans un ballon et traités par 50 centimètres cubes d'acide chlorhydrique concentré, auquel on a ajouté un peu d'acide azotique; on fait bouillir jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs rutilantes. Alors on neutralise par la potasse et on réduit, par évaporation, à 1000 centimètres cubes.

10 c. c. de dissolution contiennent alors un décigramme de cuivre métallique, soit 0gr.,1252 d'oxyde de cuivre.

La dissolution d'acide tartrique contient 15 grammes d'acide tartrique pour 40cc. La dissolution de potasse contient 150 grammes de potasse caustique par 1000cc. La potasse doit être assez peu hydratée pour ne pas abandonner plus de 10 pour 100 d'eau, lorsqu'on la soumet à la fusion.

On conserve ces liqueurs dans des flacons cylindriques à bouchons troués, destinés à recevoir des pipettes graduées ou au moins marquées de manière à indiquer la proportion voulue de liquide. La pipette à sulfate de cuivre doit en contenir 100cc; celle à potasse en doit renfermer autant et la pipette à acide tartrique doit contenir 2cc. de dissolution.

Avant chaque expérience on mélange les liqueurs dans la proportion indiquée et on a soin d'ajouter l'acide tartrique après le sulfate de cuivre. Si, après avoir étendu ce mélange de son volume d'eau, il se troublait à l'ébullition, il faudrait renouveler la dissolution tartrique; dans le cas contraire, on ajoute de suite la dissolution sucrée, et on opère de la manière usitée.

Avec les proportions indiquées, l'oxyde de cuivre employé exige 0gr.,0814 de lactine ($C^{12}H^{11}O^{11}$+aq.) pour se réduire; l'opération marche très-vite, si la dissolution sucrée est de suite ajoutée dans des proportions sensiblement appropriées; un essai préliminaire peut guider sur ce point.

Pour doser la lactine contenue dans le lait, on prend 20 grammes de ce liquide qu'on fait chauffer dans une capsule en porcelaine; au moyen de quelques gouttes d'acide acétique, on fait coaguler la caséine, on ajoute de la potasse en léger excès, et on étend à 500cc. Pour opérer, avec ce liquide, la décoloration du sulfate de cuivre, il faut, en moyenne, 40cc. de cette dissolution.

(*Archiv. der Pharm.* et *Journ. de pharm. et de chimie.*)

Sur la prétendue présence du cyanure de potassium dans le carbonate de potasse préparé au moyen du tartre; par M. WICKE. — Lorsqu'on fait détoner un mélange de crème de tartre et de nitre, ou ce qu'on appelle le flux blanc, il se forme du carbonate de potasse duquel on peut dégager de l'ammoniaque en arrosant d'eau le carbonate encore chaud. Les traités admettent généralement que l'ammoniaque dégagée est un produit de décomposition du cyanure de potassium formé par le concours de l'azote du nitre et du carbone de l'acide tartrique; cependant le carbonate de potasse, ainsi préparé, ne présente pas les réactions propres aux cyanures, etc.; avec un carbonate préparé au moyen d'un mélange formé de deux parties de tartre sur une de nitre, M. Wicke n'a pu obtenir de bleu de Prusse bien que le mélange laissât, à chaud, dégager de notables proportions d'ammoniaque lorsqu'on l'arrosait d'un filet d'eau.

Ce carbonate cède à l'alcool une substance saline qui cristallise en petites lamelles dont la dissolution aqueuse est précipitable par l'azotate d'argent; ce précipité est soluble dans l'ammoniaque ainsi que dans l'acide azotique, et se comporte en tout comme un cyanate. C'est, en effet, sous cette forme que le cyanogène est contenu dans le carbonate de potasse préparé par le flux blanc; et c'est aussi ce qui doit arriver; car M. Woehler a fait voir qu'en faisant détoner un mélange de prussiate jaune et d'azotate de potasse il se forme du cyanate de potasse.

La présence de l'acide cyanique explique maintenant la production de l'ammoniaque, car, sous l'influence de l'eau et d'une température élevée, le cyanate de potasse se décompose rapidement en carbonate de potasse et en ammoniaque.

(*Annal. der Chim. und Pharm.* et *Journal de pharm. et de chimie.*)

Sur l'essence de mirbane, dite essence d'amandes amères artificielle; par M. WAGNER. — Quand on traite la benzine par l'acide azotique on obtient, comme on sait, un produit nitré à odeur très-agréable rappelant l'essence d'amandes amères:

$$\underbrace{C^{12}H^{6}}_{\text{Benzine.}} + AzO^{5} = \underbrace{C^{12}(H^{5}AzO^{4}}_{\text{Nitrobenzine.}} + HO$$

Cette nitrobenzine qui a été découverte par M. Mitscherlich est longtemps restée sans emploi; mais depuis qu'on a observé dans le goudron de houille la présence de la benzine, on a eu l'idée d'appliquer la nitrobenzine à la parfumerie; le commerce en fournit maintenant de grandes quantités sous le nom d'*essence de mirbane* et il paraît que ce produit est assez important, puisque déjà on cherche à le préparer avec des substances moins coûteuses, à en juger du moins par le travail dont nous allons parler. Ajoutons encore que la mirbane sert entre autres à parfumer les savons et les pommades, et qu'il n'y a rien à dire à cet emploi, mais qu'il en est autrement lorsqu'on l'emploie à parfumer les bonbons comme il nous est arrivé de le constater. Bien qu'il ne soit pas encore prouvé que la nitrobenzine soit vénéneuse il nous semble que, jusqu'à nouvel ordre, elle devrait être exclue des magasins de confiserie.

Le travail de M. Wagner a pour objet de préparer de la nitrobenzine avec de l'huile de naphte. Voici les observations qu'il a publiées à cet égard:

L'acide azotique fumant n'attaque pas l'huile de naphte rectifiée; mais si on introduit de cette huile en petites quantités dans un mélange d'acide azotique et d'acide sulfurique concentré, l'huile est attaquée et se colore en jaune. Au bout de quelques jours de contact et si l'on agite fréquemment, le mélange prend l'odeur de l'essence d'amandes amères. Alors on sépare le liquide qui surnage l'acide, on le lave avec de l'eau puis avec une dissolution de carbonate de soude. Ce n'est qu'à ce moment que l'odeur de l'essence d'amandes amères apparaît, avant le lavage on perçoit plutôt une odeur nitreuse.

Avec de l'huile de naphte non rectifiée on obtient une résine brune à odeur musquée offrant de l'analogie avec le musc artificiel qu'on prépare avec l'essence de succin; cette résine communique son

odeur à la nitrobenzine et donne alors un produit que la parfumerie saura utiliser.

M. Wagner ajoute un fait qui lui paraît intéressant et qui l'est en effet bien qu'il ne soit pas nouveau, c'est la conversion de cette nitrobenzine en aniline lorsqu'on traite sa dissolution alcoolique par un réducteur tel que le sulfhydrate d'ammoniaque; c'est M. Zinin qui l'a pour la première fois obtenue de cette manière.

(*Dingler's polytechn. Journal* et *Journal de pharmacie et de chimie.*)

Du molybdate d'ammoniaque comme réactif de l'acide phosphorique et de l'acide arsénique; par M. A BÉCHAMP, professeur adjoint à l'École supérieure de pharmacie de Strasbourg. — Le molybdate d'ammoniaque a été proposé, par MM. Svanberg et Struve (*Voir* notre cahier de janvier 1854, p. 65), comme le réactif le plus sensible et le plus caractéristique de l'acide phosphorique ordinaire, et tous les traités d'analyse publiés depuis ont enregistré cette découverte.

L'acide arsénique, déjà isomorphe avec l'acide phosphorique, possède en même temps la plupart, je dirai presque toutes les propriétés analytiques et caractéristiques de celui-ci, de sorte que si l'acide arsénique était moins facilement réductible en acide arsénieux, en arsenic et en sulfure d'arsenic, il serait presque impossible de les distinguer sinon de les séparer. Cette grande ressemblance m'avait déjà frappé comme elle a frappé tous les chimistes. Or, en faisant une leçon d'analyse sur ces acides, j'ai répété l'expérience de MM. Svanberg et Struve et je me suis assuré que l'acide arsénique partage encore cette propriété avec l'acide phosphorique, c'est-à-dire la propriété de précipiter le molybdate d'ammoniaque en jaune sous l'influence d'un léger excès d'acide nitrique et de la chaleur.

Comme la réussite de l'expérience dépend beaucoup, dans les deux cas, de la concentration des liqueurs, je dois dire que je me suis servi d'une dissolution saturée à froid de molybdate d'ammoniaque auquel M. Delffs attribue la formule $(MoO^3)^2H^4AzO,HO$. Le sel était parfaitement cristallisé en prismes rhomboïdaux obliques. Or si, pour fixer les idées, on ajoute, dans 2 ou 3 centimètres cubes de cette dissolution, 15 à 18 gouttes d'acide nitrique ordinaire et que l'on porte à l'ébullition, la liqueur ne se trouble pas du tout; si ensuite on y ajoute quelques gouttes d'une dissolution étendue d'acide phosphorique ou d'un phosphate, la liqueur jaunit, et en faisant bouillir de nouveau, le précipité jaune apparaît: il apparaît également tout semblable, si l'on y ajoute quelques gouttes d'une dissolution assez étendue d'acide arsénique ou d'un arséniate. Il faudra, par conséquent, lorsqu'on voudra s'assurer de la présence de l'acide phosphorique par le molybdate d'ammoniaque, s'assurer en même temps, à l'aide de l'appareil de Marsh, de l'absence de l'acide arsénique.

Mais il y a plus: dans certaines circonstances, l'acide nitrique, parfaitement pur, peut produire un précipité jaune, pareil à celui que fournissent l'acide phosphorique et l'acide arsénique. Par exemple, si dans l'expérience que je viens de citer, au lieu d'ajouter de suite 15 à 18 d'acide nitrique, on n'en ajoute que 3 ou 4 et qu'on fasse bouillir, un précipité jaune apparaît quelquefois, et ce précipité ne se redissout plus dans l'acide nitrique, ajouté même en grand excès.

C'est parce que le molybdate d'ammoniaque est appliqué surtout à la recherche de petites quantités d'acide phosphorique, dans les analyses d'eaux minérales, par exemple, que j'ai cru devoir prémunir les chimistes et faire cette petite communication.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Histoire naturelle médicale.

Recherches physiologiques sur la maladie du blé, connue sous le nom de nielle, et sur les helminthes qui occasionnent cette maladie; par M. DAVAINE. — Le blé est sujet à une maladie qui, pendant les années pluvieuses, devient très-commune dans certaines contrées. On la connaît sous le nom de *nielle*. Cette maladie est causée par des animaux microscopiques d'une organisation semblable à celle des vers cylindriques qui vivent en parasites chez l'homme et chez les animaux vertébrés. Ce sont les *Helminthes* de l'ordre des *Nématoïdes*. Ces vers du blé ont fixé depuis longtemps l'attention des naturalistes par leur singulière propriété de pouvoir rester plusieurs années en état de dessiccation complète et de reprendre le mouvement et la vie lorsqu'on les humecte avec de l'eau, de pouvoir être desséchés de nouveau et ramenés ensuite à la vie, jusqu'à huit ou dix fois. L'impossibilité d'expliquer l'apparition de ces animaux dans la graine du blé a fait révoquer longtemps en doute leur animalité.

M. Rayer, pendant ces trois derniers

étés, ayant fait rechercher dans les environs de Bayeux un grand nombre d'épis de blé malades, et m'ayant mis à même de faire, dans son jardin de la rue de Londres, de nombreuses recherches sur du blé que j'y ai semé, j'ai été assez heureux pour découvrir le mode de transmission, de génération et de développement de ces vers, pour étudier plus complétement qu'on ne l'a fait jusqu'aujourd'hui les diverses et singulières propriétés de la larve; étude qui, par l'analogie qui existe entre l'organisme de ces animaux et celui d'un grand nombre de vers intestinaux, éclairera sans doute d'un nouveau jour les conditions encore si peu connues par lesquelles s'opèrent la transmission et le développement des entozoaires nématoïdes chez les animaux. Il résultera encore de ces recherches qu'il est possible, facile même de préserver les blés d'une maladie quelquefois très-commune et très-grave.

Après la maturité du blé, si l'on examine un épi malade, on trouve un certain nombre de grains et quelquefois tous les grains complétement déformés; ils sont petits, arrondis, noirs, et consistent en une coque épaisse et dure dont la cavité est remplie d'une poudre blanche. Cette poudre ne contient aucune trace de fécule; elle est exclusivement formée de particules filiformes et microscopiques qui sont des anguillules sèches et raides. Plongées dans l'eau, ces anguillules sont agitées d'abord de mouvements hygroscopiques qui cessent bientôt. Si le blé est récent, toutes ces anguillules ne tardent pas à offrir des mouvements d'un autre genre, variés et énergiques, véritables manifestations vitales; si le blé est ancien, ce n'est qu'après plusieurs heures, ou même après plusieurs jours qu'elles reprennent le mouvement et la vie.

Le nombre de ces vers qui existent dans un grain de blé malade est ordinairement de plusieurs milliers. On ne leur trouve aucun organe de génération qui permette de croire qu'ils se sont produits les uns les autres; ils sont tous semblables pour la forme, pour la grandeur et pour l'organisation, qui est très-simple et tout à fait analogue à celle des embryons que l'on voit dans l'œuf des nématoïdes vivipares. C'est dans cette condition que les anguillules de la *nielle* ont fixé l'attention de la plupart des observateurs; mais si, *avant l'époque de la maladie du blé*, on examine un épi malade, on trouvera dans les grains niellés, avec ces anguillules sans sexe, d'autres vers plus gros, en nombre variable depuis deux jusqu'à douze environ, pourvus les uns d'organes génitaux mâles, les autres d'organes génitaux femelles dans lesquels on aperçoit des œufs : ce sont les parents des anguillules sans sexe. Mais d'où proviennent ces anguillules adultes qui donnent naissance aux autres? Elles ne peuvent être arrivées dans le grain de blé comme ces larves d'insectes dont la mère a déposé l'œuf dans le parenchyme d'une plante qu'elle a percée de sa tarière; on ne peut admettre non plus, comme l'a supposé Bauer, qu'elles sont arrivées dans le grain du blé par le vaisseau avec la séve, ni qu'elles y sont nées spontanément.

Les choses se passent d'une manière plus simple, ainsi que j'ai pu le constater plusieurs fois expérimentalement.

Lorsque l'on sème un grain de *blé sain* à côté d'un grain de *blé niellé*, le premier germe se développe, tandis que le second se gonfle, se ramollit et se pourrit. Les anguillules qui, dans ce grain niellé étaient sèches et en état de mort apparente, reprennent la vie après quelques semaines, lorsqu'elles ont été suffisamment humectées par l'humidité qui a pénétré jusqu'à elles; alors elles percent la paroi ramollie qui les renferme et s'éloignent; celles qui rencontrent la jeune plante produite par la germination du blé sain, pénètrent entre les gaines des feuilles qui forment alors la tige, se portent de l'une à l'autre et de l'extérieur à l'intérieur. Elles séjournent entre ces feuilles, engaînées pendant un long espace de temps, sans qu'il se produise dans leur organisation ou dans leur taille aucun changement. Si la saison est humide, ces vers montent à mesure que la tige croît et s'élève; si le temps est sec, ils peuvent rester entre les gaînes des feuilles sans mouvements et en apparence sans vie, jusqu'à ce qu'une pluie, en leur rendant l'humidité, leur rende les manifestations de leur vitalité.

L'épi du blé, avant de paraître au dehors, se forme et reste longtemps renfermé dans les gaînes des dernières feuilles. Les anguillures, libres dans ces gaînes, le rencontrent et peuvent s'introduire entre les parties qui le composent. Pour que l'invasion des anguillules soit suivie de la production de la *nielle*, il faut que la rencontre ait lieu à une époque très-rapprochée de la formation de l'épi. Lorsque celui-ci n'a encore que quelques millimètres de longueur, que les paléoles, les étamines et l'ovaire, ayant la forme d'écailles, ne sont point distincts les uns des autres, ces écailles sont constituées par des cellules naissantes, très-molles, pulpeuses, qui se laissent pénétrer facilement, et c'est à cette époque que les an-

guillules, en contact avec l'épi, s'introduisent dans leur parenchyme. Mais, lorsque ces écailles acquièrent la forme des diverses parties qui constituent la fleur du blé, lorsque le pistil bifide commence à devenir distinct, les anguillules ne pénètrent plus dans leur parenchyme, trop consistant sans doute, et la *nielle* ne peut plus être produite; c'est un fait que j'ai constaté par plusieurs expériences.

Le *blé niellé* n'est point une graine qui, primitivement normale, a subi plus tard quelque altération. Par l'examen microscopique, on constate que son tissu est composé de cellules hypertrophiées et déformées, semblables à celles qui constituent les galles produites par des larves d'insectes sur divers végétaux. Le grain n'existe point, même à l'état rudimentaire, lorsque l'anguillule pénètre dans l'écaille qui formerait l'ovaire, l'étamine ou la paléole. La présence de l'anguillule produit dans les parties une action qui change leur développement normal et leur structure; elles se transforment en une excroissance arrondie, au centre de laquelle se trouvent les anguillules. Ordinairement toutes les parties de la fleur participent à la transformation, et l'on ne trouve qu'une seule excroissance unie ou multiloculaire: quelquefois plusieurs parties se sont développées séparément, et l'excroissance est multiple; quelquefois encore une partie de la fleur échappe à la transformation, et l'on retrouve intacts soit une paléole, soit une étamine, soit l'ovaire lui-même, toutefois atrophié. Quoi qu'il en soit, les parties dans lesquelles les anguillules ont pénétré s'accroissent rapidement, et lorsque l'épi se montre hors de sa gaîne avant la formation du grain normal, avant la floraison, une galle ronde et déjà grosse existe entre les valves de la glume, et sera prise plus tard pour le grain de blé dont elle tient la place.

Avant de pénétrer dans le parenchyme de la fleur rudimentaire du blé, les anguillules n'avaient pris aucun accroissement, aucun développement, et l'on ne pouvait reconnaître entre elles aucune différence qui eût pu faire distinguer leur sexe; mais dès qu'elles se sont introduites dans ce parenchyme, elles s'accroissent et se développent rapidement, et la distinction s'établit entre les deux sexes. Le mâle, prenant un accroissement moins rapide que la femelle, se reconnaît d'abord à sa taille plus petite, et bientôt à ses organes copulateurs. Dans les deux sexes, les organes génitaux sont conformés sur le type de ceux des *vers nématoïdes*. On constate une analogie complète entre les tubes ovarien et testiculaire, et dans le développement primordial des ovules et des zoospermes. La femelle pond un grand nombre d'œufs qui se fractionnent et dans lesquels on voit se former un embryon; celui-ci ne tarde pas à percer la membrane de l'œuf, et, sans subir aucun changement ultérieur, il vit, à l'état de larve, dans la cavité qui renferme ses parents.

Pendant que les anguillules se développent, arrivent à l'état adulte et pondent dans la galle qu'elles ont formée, celle-ci s'accroît proportionnellement. A l'époque de la maturité du blé, elle a presque le volume d'un grain normal. A cette époque aussi, les anguillules adultes ont achevé leur ponte, les œufs se sont développés et les embryons sont éclos; alors déjà les parents ont péri, leurs téguments et leurs organes sont réduits à des lambeaux méconnaissables; les coques des œufs se sont dissoutes, et les anguillules de la nouvelle génération ne tardent pas à se dessécher avec la galle qui les renferme. Si donc on examine un grain de *blé niellé* à l'état de maturité, on n'y trouve plus qu'une poudre blanche, inerte, qui semble s'être produite spontanément, toute trace de son origine ayant disparu. Les myriades d'anguillules qui forment cette poudre sont des larves qui, de même que l'œuf de certains animaux ou comme la graine des plantes, attendent, dans un état de mort apparente, les conditions nécessaires aux manifestations de leur vitalité, conditions qui peuvent se faire attendre plusieurs mois ou plusieurs années.

(*Répertoire de pharmacie.*)

NOTICE SUR LA PRODUCTION DE L'ACIDE BORIQUE EN TOSCANE; par M. A. PÉCHINEY-RANGOT. (*Suite et fin.*— *Voir notre cahier de janvier*, p. 69.)

Avant d'entrer dans les détails sur les appareils évaporatoires, jetons un coup d'œil sur les eaux des vasques. Ces eaux, en moyenne, contiennent 0,3 pour 100 d'acide borique, et si nous comparons cette pauvreté des liquides avec une fabrication journalière de 4000 kilogrammes, obtenus de leur évaporation, nous voyons que la quantité d'eau évaporée dans les neuf fabriques formant l'ensemble de l'établissement borique, s'élève au chiffre énorme de 1,330,000 kilogrammes par jour. D'après ces chiffres, on comprend facilement que c'est grâce à l'heureuse idée de l'application de la vapeur même des soffioni au chauffage des appareils évaporatoires, qu'est dû l'essor qu'a pris la fabrication de l'acide borique, dans des localités princi-

palement où le bois est très-rare, et où ne se rencontre, ou mieux n'a encore été découverte, aucune sorte de combustible fossile.

C'est donc, comme nous venons de le dire, la vapeur même des soffioni qui est utilisée au chauffage des chaudières. Dans le principe, on couvrait des vapeurs à Vespajo suivant le mode que nous avons déjà exposé, et la vapeur, à défaut d'autre issue, passait dans la galerie en maçonnerie telle que nous l'avons indiquée plus haut, et arrivait ainsi sous la chaudière à laquelle elle était destinée.

Un inconvénient existait dans ce système : c'est que chaque fois qu'un soffione était appliqué au chauffage, il n'était nullement utilisé comme producteur d'acide borique. Dans le but d'éviter cette perte, on établit ce que l'on nomme les *lagoni couverts*. Supposons un lagone ordinaire sur les murs duquel on aura établi une voûte, et un conduit partant de cette voûte pour diriger la vapeur vers son lieu de destination, et nous aurons une idée exacte d'un lagone couvert.

Le mode de construction est d'abord exactement celui des lagoni ordinaires, sauf que les murs qui sont destinés à supporter la voûte, sont de grosseur beaucoup plus forte ; on leur donne 1 mètre au moins de largeur. A ces murs se trouvent réservées deux ouvertures, l'une supérieure pour faire entrer le liquide dans le lagone, et l'autre inférieure pour le vider : une troisième encore y est ménagée pour y faire passer une cheminée en bois, inclinée presque horizontalement, et qui sert à conduire la vapeur en dehors des murs du lagone. De plus, ce mur offre au-dessus des fondations une solution de continuité qui est destinée à servir de porte d'entrée dans le lagone, pour tout le temps de la construction de la voûte. Tout étant établi comme nous venons de le dire, on place sur les murs un échafaudage en bois, ayant la forme de la voûte que l'on veut établir, et on exécute la maçonnerie comme dans les travaux ordinaires.

Cette voûte est percée de deux ouvertures : l'une sur le 1/3 de sa hauteur, et à laquelle vient se joindre la galerie en maçonnerie qui conduit la vapeur à son point de destination, et l'autre au sommet même de la voûte et susceptible de pouvoir être fermée hermétiquement à l'aide d'une seule pierre enduite de mortier. Dans le courant de la construction de la voûte, le conduit destiné à la vapeur, déjà préalablement établi, a été relié à cette voûte.

Le travail en étant arrivé à ce point, de l'intérieur on enlève la charpente, puis la cheminée ; et de l'extérieur, on mure, et la porte qui avait été ménagée pour les besoins du travail, et l'ouverture par laquelle la cheminée de bois conduisait la vapeur au dehors. Cette dernière sort alors par l'ouverture laissée à la partie supérieure, et il suffit de la fermer comme nous l'avons indiqué plus haut, pour que la vapeur se précipite immédiatement dans le conduit qui lui a été destiné.

Cette heureuse innovation a fourni le moyen d'utiliser la vapeur des soffioni à deux fins : 1° à fournir de l'acide, de la même manière qu'en les transformant en lagoni ordinaires ; 2° à chauffer les chaudières d'évaporation. Ils offrent encore un autre avantage, c'est que la vapeur du soffione s'y trouvant gênée pour ainsi dire, y abandonne plus complétement l'acide qu'elle contient.

Maintenant, que nous savons comment s'obtient l'eau des vasques destinées à alimenter les chaudières, passons à la description de ces dernières.

Les anciens appareils évaporatoires étaient formés de 14 chaudières de plomb de 2m,90 à 3 mètres en carré sur 0m35 de profondeur et supportées par de forts chevrons en bois au-dessus d'une maçonnerie en gradins disposée sous forme de galerie basse dans laquelle circulait la vapeur. Toutes les chaudières pouvaient, à l'aide de siphons, se vider successivement les unes dans les autres. Les plus élevées recevaient l'eau des vasques mêmes ; on en remplissait les six premières chaudières ; quand le liquide était suffisamment réduit, on vidait les chaudières qu'il occupait pour en remplir les quatre suivantes ; de là, il passait dans les trois avant-dernières, d'où enfin on le décantait dans la dernière ; là, on laissait concentrer le liquide jusqu'à ce qu'il se formât une pellicule à sa surface. Alors, à l'aide d'un siphon, on le faisait passer dans un conduit qui le menait aux cristallisoirs.

Ce système de chaudières employé encore il y a peu d'années, a été complétement délaissé pour être remplacé par un autre qui donne des résultats plus satisfaisants.

Les chaudières adoptées actuellement consistent en une immense nappe de plomb légèrement inclinée (1), ayant une longueur de 85 mètres au moins sur 2 mètres de large, et présentant des ondulations formées de 55 en 55 centimètres par un pli donné à la surface même du plomb. Ces chaudières, dites à cannelures, sont supportées par des chevrons en bois au-

(1) L'inclinaison en est ordinairement de 1 sur 15.

dessus d'une galerie ou fosse en maçonnerie, dans la longueur de laquelle circule la vapeur fournie par un lagone couvert. A leur extrémité inférieure se trouve placée une chaudière ayant une profondeur de 0m,35 sur 4m,25 de long et 2m,00 de large. Chauffée également par la vapeur d'un soffione, cette chaudière sert de réservoir à l'eau concentrée à cristallisation que fournit régulièrement la chaudière à cannelures qui s'y déverse. Dans cette dernière, l'eau de la vasque se déverse toujours uniformément et de telle manière que le liquide ne passe que goutte à goutte dans le réservoir-chaudière qui se trouve à son extrémité inférieure.

C'est dans le but d'avoir une distribution régulière d'eau dans les chaudières, qu'on adopte pour les vasques les dimensions que nous avons données en décrivant ces dernières : aussi grandes que possible en superficie, sur le moins de hauteur possible, afin d'éviter une variation rapide dans la hauteur du niveau de l'eau, à mesure qu'elle se déverse dans la chaudière.

Ainsi, en deux mots nous pouvons établir la théorie de ce système évaporatoire : à l'extrémité supérieure de la chaudière, il arrive continuellement un filet d'eau des vasques, filet assez fort, et mesuré de telle manière que ce liquide soit presque évaporé avant d'atteindre l'extrémité inférieure, et qu'il n'en passe que goutte à goutte dans le réservoir-chaudière, de sorte enfin, que ce dernier ne reçoive que du liquide prêt à être mis à cristalliser.

Le moyen de construction de ces chaudières est assez simple : une fois établie la galerie en maçonnerie dans laquelle doit circuler la vapeur destinée à fournir la chaleur nécessaire pour l'évaporation, on scelle au-dessus des chevrons transversaux destinés à supporter des traverses longitudinales assez rapprochées ; en travers, sur ces dernières, on fixe à l'aide de forts clous, d'autres traverses demi-rondes qui correspondent aux cannelures. On étend alors sur cette sorte de treillis en bois, une lame de plomb laminé de 4 millimètres environ d'épaisseur, et à l'aide de maillets on le fait s'appliquer exactement sur les traverses de manière à dessiner les cannelures. Quand cette feuille est étendue, on en soude une seconde à l'aide de la soudure ordinaire des plombiers ; et on l'étend de la même manière que la première ; quand les feuilles sont ainsi étendues, on redresse les bords qui ont 0m,25 environ de hauteur.

On se rendra facilement compte de l'utilité de ces cannelures, en se reportant à l'idée théorique qui a conduit à la construction de ce nouveau genre de système évaporatoire. Le but qu'on se proposait était de faire courir une très-mince surface d'eau sur ces lames de plomb. Or, pratiquement, en raison de l'impossibilité d'arriver à avoir cette immense surface métallique assez plane et horizontale pour que l'eau en y courant la couvrît en tous points, cette idée ne pouvait se réaliser exactement. Toutefois on s'en est rapproché autant que possible en donnant à la surface de plomb des ondulations de manière à la morceler en un grand nombre de petites surfaces qui, prises isolément, sont suffisamment planes pour être toujours totalement recouvertes par le liquide, d'autant plus que les cannelures, de la hauteur desquelles dépend celle de l'eau dans les ondulations, sont élevées de 0m,05 environ au-dessus de la surface de ces dernières.

La consommation d'eau de ces chaudières est excessivement grande ; un de ces appareils de 85 mètres de long sur 2 de large, évapore jusqu'à 20,000 litres d'eau par jour (soit vingt-quatre heures). Quand elles sont neuves, l'évaporation y est beaucoup plus considérable que quand elles ont servi déjà un certain espace de temps, en raison d'un dépôt de sulfate de chaux qui s'attache au plomb même, en y formant une couverte très-adhérente, souvent de l'épaisseur d'un doigt, d'une compacité et d'une dureté considérables. La quantité en est telle que tous les deux ou trois mois, il est indispensable de battre ces chaudières avec des maillets en bois, et ensuite de les râcler avec des espèces de grattoirs pour enlever cette couche de sulfate de chaux, qui nuit énormément à la transmission de la chaleur de la chaudière au liquide. Par suite de ce battage, les chaudières se cassent et se trouent si facilement qu'il est nécessaire de les changer presque tous les trois ans, ce qui constitue une dépense fort considérable ; le plomb provenant de la destruction des vieilles chaudières est refondu et coulé en feuilles dans les fabriques mêmes d'acide borique et employé à la construction de nouveaux appareils évaporatoires.

Outre le dépôt de sulfate de chaux compacte, il s'en forme encore un autre de la même substance, mais non agrégé, qui se réunit en grande quantité sous forme de poudre cristalline au fond de la chaudière, et qui nuit encore énormément à la transmission de la chaleur ; c'est pour cette cause qu'il faut balayer les chaudières chaque jour, afin d'enlever ce *tartre* pulvérulent.

La chaleur du liquide dans les chaudières est de 68 à 75° environ, suivant la quantité de tartre qui tapisse la surface du plomb. Cette température peu élevée offre l'avantage d'éviter une perte en acide borique, laquelle serait certainement notable si l'évaporation se faisait à une température plus élevée, au point de l'ébullition par exemple.

On dispose ordinairement plusieurs chaudières qu'on réunit parallèlement, et cet assemblage de plusieurs de ces appareils évaporatoires constitue ce qu'on appelle un *fourneau*. Chaque fourneau a ses vasques pour la clarification du liquide à évaporer, et son cristallisoir séparés.

Nous savons déjà ce que sont les vasques; quant aux cristallisoirs, c'est la réunion d'un nombre plus ou moins grand de cuves en bois légèrement coniques de $0^m,90$ environ de hauteur sur un diamètre moyen de $0^m,75$. Elles sont percées, au fond, d'un trou que l'on bouche avant de les remplir à l'aide d'une bonde en bois ayant une longueur telle qu'elle apparaisse au-dessus du niveau du liquide quand la cuve est remplie. Après quatre jours de séjour du liquide mis à cristalliser dans ces cuves, on les débouche et l'eau-mère s'écoule par des rigoles auxquelles correspondent exactement les trous du fond de ces mêmes cuves, et de là se rend dans une sorte de petit puits bien maçonné et établi dans l'angle le plus bas du lieu où sont réunies les cuves à cristallisation. De là, l'eau-mère est envoyée dans les chaudières à l'aide d'une pompe en bois, dans laquelle on évite la présence de pièces métalliques qui se détérioreraient avec une très-grande rapidité dès qu'elles se trouveraient en contact avec les liquides à élever, liquides souvent notablement acidulés par l'acide sulfurique.

Le travail des chaudières est de toute régularité. Le matin, les ouvriers en commencent le balayage au sommet, et envoient petit à petit, d'une cannelure dans une autre, le liquide en avant, ainsi que le sulfate de chaux pulvérulent qui se trouve au fond. De cette manière celui-ci se réunit, et quand il se trouve en assez grande quantité, on l'enlève de la chaudière avec des écopes en bois, pour le placer dans de petites cuves en bois qui se trouvent sur les côtés des chaudières; là, on laisse ce liquide boueux se clarifier, et le lendemain on le décante dans la chaudière. (A mesure que le balayage se poursuit de haut en bas de la chaudière, les cannelures ou ondulations que l'ouvrier laisse vides en arrière de lui, se remplissent immédiatement de l'eau clarifiée qu'on y fait venir de la vasque.) Quand tout le liquide de la chaudière est réuni dans les dernières cannelures inférieures, on l'y laisse séjourner de manière qu'il arrive au point de concentration convenable, et alors, toujours en balayant, on l'envoie dans le réservoir-chaudière, appelé généralement *chaudière à sel*. Là, le liquide se clarifie définitivement et, à l'aide d'un siphon, on le fait passer dans un conduit en briques qui le mène dans un cristallisoir où on le distribue dans les cuves vides. Quand la chaudière à sel est vidée presque complétement, on désamorce le siphon et on finit d'enlever le liquide restant tout souillé de sulfate de chaux, pour le mettre à clarifier dans une cuve à proximité, d'où il est ensuite décanté dans la même chaudière.

Cette opération d'envoyer l'eau portée à cristallisation, de la chaudière à sel dans le cristallisoir, porte le nom de *scaldajata*. Une fois la scaldajata faite, on vide les cuves du cristallisoir qui datent de quatre jours de refroidissement, et le liquide est pompé immédiatement dans la chaudière d'évaporation, vers le milieu de sa longueur. On règle alors définitivement la quantité d'eau qui doit venir régulièrement dans la chaudière, et on continue à l'alimenter de la sorte jusqu'à une certaine heure de la nuit, qui se trouve varier, et suivant l'heure à laquelle le balayage du matin doit commencer, et suivant le pouvoir évaporatoire de la chaudière, lequel dépend, comme nous l'avons déjà vu, de l'épaisseur plus ou moins grande de sulfate de chaux incrustant dont elle est tapissée, et d'une foule de circonstances atmosphériques fort bien connues des ouvriers. En somme, on cesse de laisser venir l'eau de la vasque dans la chaudière, à une heure telle que le matin, au commencement du balayage, on y trouve le moins d'eau possible, qu'on puisse rapidement faire passer dans la chaudière à sel et de là dans le cristallisoir.

L'acide borique se recueille dans le cristallisoir d'une manière très-simple. On détache, à l'aide d'une écope en bois, l'acide qui tapisse les parois et le fond des cuves qui ont été vidées, et on le met dans des paniers d'osier, où on le tasse afin de le débarrasser autant que possible de l'eau qu'il pourrait retenir interposée. Après l'avoir laissé égoutter plusieurs heures, on le porte sur les séchoirs, formés de planchers carrelés ou revêtus de briques, disposées sur des galeries en maçonnerie, dans la longueur desquelles circule la vapeur provenant d'un soffione. Là on le remue plusieurs fois à l'aide de

pelles ou de rateaux; puis quand il est sec, on le transporte au magasin central.

Dans ce magasin, on réunit en un tas commun l'acide fourni dans l'espace d'une semaine par toutes les fabriques. Cette précaution est observée dans le but d'avoir un produit d'une nature unique, à cause des différences souvent très-notables qui existent entre les acides des diverses fabriques : certaines, en effet, fournissent de l'acide à 5 pour 100 d'impureté, tandis que d'autres en donnent qui en contiennent jusqu'à 25 pour 100 et quelquefois plus.

Ces différences dans le degré d'impureté des acides des diverses fabriques, résultent principalement des diversités existant dans la nature des terrains de leurs localités.

L'analyse du mélange de l'acide des diverses fabriques donne, en moyenne, les nombres suivants :

Acide borique cristallisé. . . .	84,80
Sulfate double d'amm. et de mag. } Alun. . . . . }	10,50
Eau hygrométrique	2,50
Sulfate de chaux et matières insol.	2,50
Acide sulf. libre, matière organiq.	0,50
	100,00

L'impureté de l'acide borique, en outre de la formation de sulfate d'ammoniaque dans l'évaporation des liquides, doit être attribuée aux efflorescences qui tapissent le terrain à l'entour des lagoni. En effet, quand de l'eau accidentelle, la pluie ou la rosée par exemple, vient à dissoudre ces efflorescences, le liquide filtre avec une grande facilité à travers ces terrains poreux jusque dans les lagoni. Du reste, nous trouvons dans l'impureté de l'acide tous les principes des efflorescences. Outre cette analogie, pour lever le moindre doute à cet égard, il nous suffira d'exposer les observations suivantes. Nous avons déjà expliqué la formation des efflorescences, et lui avons attribué comme cause primitive la présence de l'acide sulfhydrique dans la vapeur des soffioni. En outre, nous avons attribué la formation de ce gaz à la décomposition de sulfure de fer par la vapeur d'eau, qui, du reste, entraîne toujours avec elle une certaine quantité de ce sulfure de fer qu'elle a désagrégé en raison de sa force mécanique, plus un peu d'oxyde de fer provenant de la décomposition du sulfure. De là, quand dans une fabrique on remarque que les boues des lagoni ne contiennent que fort peu de sulfure de fer, on peut, *a priori*, en déduire que les soffioni doivent être accompagnés d'une quantité très-minime seulement d'hydrogène sulfuré et que, par conséquent, les terrains de cette localité doivent être presque dépourvus des efflorescences salines qui se rencontrent en si grande quantité dans d'autres fabriques. Et, comme dernière conséquence, puisque nous considérons les matériaux des efflorescences comme cause majeure de l'impureté de l'acide, nous pourrions encore déduire, de l'absence du sulfure dans les boues des lagoni d'une fabrique, qu'elle doit produire de l'acide borique plus pur que d'autres. C'est ce que nous vérifions en comparant deux fabriques presque contiguës, Lustignano et Serrazzano. Dans la première, du sulfure de fer dans quelques lagoni seulement; fort peu d'hydrogène sulfuré dans la localité; fort peu d'efflorescences : impureté moyenne de l'acide, 5,5 pour 100.

A Serrazzano, au contraire, grande quantité de sulfure de fer dans les lagoni; beaucoup d'hydrogène sulfuré; efflorescences excessivement considérables : impureté moyenne de l'acide 25 pour 100.

Un problème, qui existe depuis longtemps, est le suivant : trouver un moyen de saturer davantage d'acide borique l'eau des lagoni.

Si nous examinons la marche qu'y suit la saturation de ces liquides en acide borique, nous voyons qu'elle se rapproche d'une progression décroissante très-bien suivie : c'est-à-dire que, dans la première heure de son séjour dans le lagone, l'eau y dissout une certaine quantité d'acide borique, pour n'en acquérir dans l'heure suivante qu'une quantité moindre, et ainsi de suite. Ce fait s'explique facilement : l'eau des lagoni est toujours en ébullition, et l'acide borique est entraîné par la vapeur d'eau, et plus le liquide acquiert en saturation, plus aussi augmente sa déperdition en acide, par le fait de l'ébullition; et il arrive un moment où le gain et la perte qu'éprouve ce liquide par le fait, d'un côté de la condensation de l'acide contenu dans la vapeur du soffione, et d'un autre, de l'entraînement de ce même acide par la vapeur que le lagone en ébullition laisse dégager continuellement, se balancent. Alors le titre de l'eau du lagone reste stationnaire; sa richesse en acide borique n'augmente plus; c'est ce qui arrive ordinairement quand le liquide en contient de 0,5 à 0,6 pour 100.

Nous avons une preuve évidente de la déperdition en acide borique qu'éprouvent, simultanément avec leur saturation incomplète, les liquides des lagoni, dans la petite expérience suivante. Un vase de couleur foncée et vide fut placé le soir sur

une petite proéminence très à proximité de plusieurs lagoni : le lendemain, ce vase contenait quelque peu de liquide provenant de la condensation de la vapeur, et qui, sous l'influence de la fraîcheur de la nuit, y était tombé sous forme de rosée. Ce liquide, évaporé lentement, nous a donné un résidu très-minime, il est vrai, d'acide borique.

Cela étant, une idée se présente tout d'abord à l'esprit; ce serait de condenser entièrement la vapeur; et on y arriverait facilement en faisant passer cette vapeur dans des tubes refroidis. Il est évident que tout l'acide borique se trouverait condensé en même temps; il le serait, il est vrai, mais dans une quantité de liquide excessivement grande, ce qui nécessiterait, pour l'en extraire, un nombre immense d'appareils évaporatoires.

On pourrait encore, sans recourir à cette dernière idée, recueillir une plus grande quantité d'acide borique que celle que fournit la fabrication actuelle, en renouvelant beaucoup plus souvent le liquide dans les lagoni, puisque dans le commencement du temps qu'il y séjourne, il acquiert incomparablement plus que dans la suite. On arriverait ainsi à un chiffre de production plus élevé, mais il faudrait toujours augmenter énormément le nombre des chaudières. Donc, plus augmentera le nombre d'appareils évaporatoires, quel que soit celui des lagoni appelés à leur fournir le liquide à évaporer, plus s'accroîtra la production. Toutefois faisons remarquer, en passant, que nous augmenterons aussi l'impureté de l'acide. Car, les chaudières étant peu nombreuses, les surfaces évaporatoires se trouveront augmentées; or, nous avons déjà dit que c'est du contact de ces dernières avec l'air que provient une partie du sulfate d'ammoniaque qui souille l'acide borique commercial; la quantité de cette impureté saline subira donc un accroissement notable.

Et, bien que leur chauffage ne coûte absolument rien, les chaudières ne laissent pas que de devenir excessivement dispendieuses, en raison de la somme énorme de métal qu'il faut y consacrer (dans une chaudière des dimensions ordinaires que nous avons déjà indiquées, il entre pour une valeur de plomb de 13 à 14,000 francs), et ensuite des travaux de terrassement que nécessite son emplacement dans ces terrains coupés de sinuosités profondes divisant de nombreux monticules, terrains tellement désagrégés qu'il faut, lorsqu'il s'agit d'en rendre la plus petite portion stable (et c'est le cas chaque fois qu'on établit une chaudière), l'assujettir par de très-forts murs en éperon, ou autres travaux de maçonnerie extrêmement dispendieux; sans compter encore la transformation d'un lagone ordinaire en lagone couvert pour fournir la vapeur de chauffage, et le renouvellement tous les trois ans de la chaudière même, ce qui entraîne toujours une perte assez grande de plomb.

Le système de fabrication actuelle est établi de manière à occuper un juste milieu entre les avantages et les inconvénients que nous venons de signaler; à savoir, d'un côté augmentation de production, et d'un autre, multiplication d'un matériel déjà fort considérable et accroissement de l'impureté du produit.

On évapore, comme nous l'avons vu, l'eau des lagoni contenant 0,3 pour 100 d'acide, bien qu'en l'y laissant séjourner elle puisse atteindre une richesse presque double. Une seule fabrique, celle de Lustignano, où en raison des difficultés immenses qu'offre à l'établissement de chaudières plus nombreuses que celles existantes, sa position physique excessivement mauvaise, au milieu d'un torrent pour ainsi dire, on évapore un liquide d'une richesse en acide borique de 0,5 pour 100 environ.

Un moyen d'arriver à un certain accroissement de fabrication, sans multiplier le nombre des chaudières, serait le suivant : nous avons déjà signalé que le liquide provenant de la condensation d'une partie de la vapeur qui est employée au chauffage des appareils évaporatoires et des séchoirs, contient un peu d'acide borique. La quantité de ces liquides est excessivement considérable; elle est, pour chacune des neuf fabriques, de beaucoup supérieure à celle qui est nécessaire à l'alimentation des lagoni. Or, au lieu de remplir ces derniers d'eau douce, ne pourrait-on pas avec avantage remplacer celle-ci par les eaux de condensation? Ce liquide, en effet, renferme toujours de 0,075 à 0,100 pour 100 d'acide borique, c'est-à-dire du quart au tiers de la quantité qu'en contient l'eau qui alimente généralement les chaudières.

La mise à exécution de cette idée n'offrirait pas de grandes difficultés. Les fabriques sont toutes établies sur le versant de petites collines, et tous les liquides perdus en en descendant, tendent à se réunir en un ruisseau commun. On pourrait, au point où il s'en trouve une quantité suffisante, établir une pompe aspirante et foulante, qui remonterait ce liquide dans le grand réservoir d'eau douce, existant toujours au-dessus de la fabrique.

Nous n'oserions trop nous prononcer sur l'augmentation qu'en éprouverait le chiffre de fabrication; mais, bien que la quantité d'acide borique contenu dans ces liquides de condensation soit minime, il est difficile de douter, qu'en en faisant l'emploi que nous avons indiqué, on n'arrive pas à un résultat sensible, surtout si l'on se rappelle que l'établissement boracique évapore journellement 1,330,000 kilogrammes d'eau.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Falsifications, etc.

NOTE SUR LES FALSIFICATIONS DE L'IODURE POTASSIQUE; par M. J.-B. FRANQUI, pharmacien, à Bruxelles.

Dans un précédent article que j'ai publié dans le cahier de janvier de ce *Journal*, j'ai oublié de dire qu'après la décantation alcoolique, dans le cas où l'iodure serait falsifié, il faudrait laver plusieurs fois à l'alcool concentré; sinon l'iodure, se trouvant consécutivement dans la solution aqueuse, produirait, en présence des réactifs que j'ai mentionnés, des caractères que l'on pourrait confondre avec ceux des substances étrangères.

L'emploi de l'alcool, pour constater la pureté de l'iodure potassique, a été préconisé, en premier lieu, par M. Koene, professeur de chimie à l'Université de Bruxelles. Depuis plusieurs années il indique ce moyen à ses élèves. De plus, il termine ainsi un article publié, il y a déjà longtemps, dans le *Journal de pharmacologie* :

« Quant aux réactifs auxquels on a eu » recours jusqu'ici pour constater la pré» sence de corps étrangers, ils me paraissent » suffire aux besoins du moment. L'alcool » comme dissolvant, et le chlorure baryti» que comme précipitant, permettent de » constater, sinon la nature, du moins la » présence d'une foule de corps faciles à » déterminer. Ce dernier réactif n'étant » pas susceptible d'accuser la présence » d'un chlorure, on se servira de l'azotate » argentique et de l'ammoniaque, et l'on » tiendra compte de la solubilité de l'io» dure argentique dans ce dernier men» strue. »

Je saisis avec empressement cette occasion pour rendre justice et hommage au professeur dont les savantes leçons m'ont inspiré les lignes que j'ai publiées dans le dernier numéro de ce Journal.

Pharmacie.

REMARQUES SUR LA HASCHISCINE ET SES APPLICATIONS PHARMACEUTIQUES; par M. J. LANEAU, pharmacien en chef de l'hôpital Saint-Jean, à Bruxelles, membre correspondant de la Société.

On n'ignore pas que le haschisch et la haschiscine ont été employés, pour la première fois, en Orient, contre le choléra épidémique.

Dernièrement, la haschiscine ayant été administrée avec quelques succès, dans le service des cholériques, à l'hôpital Saint-Jean, par M. le docteur Victor Uytterhoeven, je ne crois pas hors de propos de faire connaître quelques faits nouveaux relatifs à son histoire chimique, ainsi qu'à la manière de l'introduire dans les formules.

La haschiscine ou cannabine est le principe actif du chanvre indien, *cannabis indica*, plante dicotylédone monoclamydée, famille des cannabinées.

Elle possède des propriétés enivrantes et narcotiques très-prononcées, semblables en tous points à celles que développent les sommités fleuries de la plante et les préparations diverses connues, chez les Orientaux, sous les noms de *haschisch*, *malach*, *madjound*, *dorvancsk*, *gunjah*, *churrus* et *cherris*. Pour obtenir la haschiscine avec les qualités requises, il n'est pas indifférent de s'adresser à l'une ou l'autre espèce de chanvre; le chanvre de nos contrées, *cannabis sativa*, n'est doué que très-faiblement des propriétés inébriantes du chanvre indien, et la matière glutino-résineuse que l'on en retire, doit participer naturellement de cette faiblesse. Ce sont le sol et le climat qui paraissent exercer une si grande influence sur la nature des parties actives des végétaux, et il est toujours prudent d'en tenir compte.

M. Gastinel, pharmacien au Caire, a indiqué un procédé simple pour la préparation de la haschiscine. Avec la plante sèche, il fait un extrait alcoolique; celui-ci est traité par l'eau qui isole la résine des matières extractives, puis elle est recueillie et séchée convenablement.

Il me semble que l'on pourrait faire agir directement, dans un appareil à déplacement, sur la poudre des sommités fleuries de la plante de l'alcool absolu, de l'éther alcoolisé ou du chloroforme. Le dissolvant serait retiré, par distillation, et pourrait servir à une opération subséquente. Le résidu recueilli et séché doit constituer, sans aucun doute, la même ma-

tière résinoïde verte que celle obtenue par M. Gastinel.

Le principe actif du chanvre étant une matière fixe, on ne doit pas craindre de soumettre la plante à la distillation ; il est reconnu d'ailleurs que l'eau distillée de chanvre ne possède point les propriétés narcotiques de la plante et ne provoque pas des hallucinations.

La haschiscine, obtenue par le procédé Gastinel, est un produit complexe, sec, extractiforme, résinoïde, de couleur verte foncée et d'une saveur douceâtre, sans arrière-goût amarescent. Ayant trouvé d'autres résultats que ceux renseignés dans les formulaires, relativement à sa solubilité dans l'alcool, le seul menstrue indiqué, j'ai recherché ceux dans lesquels elle est complétement soluble *à froid*, et qui sont à même de présenter de l'intérêt sous le rapport thérapeutique.

La haschiscine est insoluble à froid dans l'alcool de 80 à 90° c., elle s'y dissout à chaud ; mais une partie notable de la résine s'en sépare par le refroidissement.

Elle est soluble *à froid*, en toutes proportions, et plus ou moins promptement, dans l'alcool de 80 à 90° c. additionné d'un tiers d'éther sulfurique à 56° ; dans l'alcool absolu, l'éther rectifié, les éthers acétique, nitreux alcoolisé, chlorhydrique et chlorhydrique chloré, dans le chloroforme et le sulfure de carbone.

Elle se dissout, avec la même facilité à froid, dans les huiles essentielles hydrocarburées, l'essence de térébenthine, de citron et de genièvre ; dans les huiles essentielles oxygénées, l'essence de menthe, de cannelle, de camomille et de lavande ; et les huiles essentielles sulfurées, telles que l'essence de moutarde.

Les huiles fixes, comme l'huile d'olive et l'huile d'amande, la dissolvent presque tout à fait, à chaud, et les parties dissoutes ne s'en séparent plus par le refroidissement.

La haschiscine soumise à l'incinération laisse très-peu de cendres.

100 parties en fournissent 0,200. Les cendres de haschiscine sont blanches avec quelques points jaunâtres, elles ne font pas effervescence avec les acides, elles bleuissent légèrement le papier rougi, et attirent très-peu l'humidité de l'air. J'y ai constaté les corps suivants :

Chlore ; Acide silicique ; Acide phosphorique ; Magnésie ; Chaux ; Soude ; Oxyde de fer.

Je pense que l'alcalinité des cendres est due à un peu de sous-chlorure de magnésium, qui s'est formé pendant l'incinération.

Quant aux formules relatives à l'administration et à l'application de la haschiscine, il conviendrait de modifier la préparation de la teinture et d'empêcher celle-ci, une fois introduite dans une potion quelconque, de laisser précipiter le principe résinoïde, en lui associant, à cet effet, certains intermèdes. C'est ainsi que la résine se sépare presque entièrement et s'attache fortement au verre, dans la seule potion connue, indiquée par M. Gastinel et composée de teinture de haschiscine, de sirop simple et d'une infusion chaude de camomille.

Quelques grammes d'un mélange de sucre blanc et de gomme arabique en poudre suffisent pour maintenir la haschiscine tout à fait en suspension, pendant plusieurs jours ; de cette manière, son action est plus prompte et plus décisive, et le malade a l'avantage de prendre avec facilité toute la dose prescrite. Il me paraît que ce point doit être important.

Voici quelques formules, que j'ai composées, et dont quelques-unes ont été beaucoup employées à l'hôpital Saint-Jean, pendant la dernière épidémie cholérique.

Teinture de haschiscine.

R. Haschiscine. . . .	4 gram.
Alcool absolu . . .	36 —

Faites dissoudre à froid.

Teinture de haschiscine éthérée.

R. Haschiscine.	3 gram.
Alcool de 80 à 90°. .	18 —
Éther rectifié. . . .	9 —

Faites dissoudre à froid.

Baume ou myrolé de haschiscine.

R. Haschiscine.	2 gram.
Huile essentielle de menthe.	10 —

Faites dissoudre à froid.

Huile de haschiscine.

R. Haschiscine	0,400 gram.
Huile d'olive ou d'amande.	30,000 —

Faites dissoudre à chaud et filtrez.

Potion de haschiscine.

R. Teinture de haschiscine.	2 ou 4 gram.
Sucre blanc en poudre.	8 —
Gomme arabique . . .	8 —
Sirop simple.	30 —
Eau de menthe, de camomille ou de cannelle.	90 —

Mélangez le sucre et la gomme dans un mortier, introduisez, par gouttes, la teinture, sous une vive agitation, ajoutez le sirop et ensuite, peu à peu, l'eau distillée dont on aura fait choix.

Looch de haschiscine.

R. Huile de haschiscine . .	15 ou 30	gram.
Gomme arabiq. en poud.	15	—
Sirop simple.	30	—
Eau de fleurs d'oranger.	90	—

Faites selon l'art.

Saccharolé de haschiscine.

R. Teinture de haschiscine.	1 ou 2	gram.
Sucre blanc en poudre.	4 ou 8	—

Triturez et laissez sécher pendant quelque temps, pour éliminer l'alcool ou l'éther et divisez en 4 ou 8 paquets.

Ce saccharolé se conserve indéfiniment; dissous dans un peu d'eau, la résine reste suspendue et peut être ingérée facilement.

Si l'on désirait obtenir un saccharolé aromatique, il faudrait, au préalable, dissoudre la haschiscine dans une essence quelconque, puis opérer comme à l'ordinaire. On pourrait même y introduire tels autres médicaments, au gré du médecin, comme le calomel, l'ipéca, le sulfate de quinine. Tous ces mélanges pourraient, au besoin, être transformés en tablettes ou pastilles.

Sirop de haschiscine alcoolique.

R. Haschiscine.	0,200 gram.
Alcool absolu.	20 gouttes.
Sirop simple, 35°. . .	40 gram.

Faites selon l'art.

Sirop de haschiscine chloroformique.

R. Haschiscine	0,200 gram.
Chloroforme.	20 gouttes.
Sirop simple, 35° . . .	40 gram.

Faites selon l'art.

Les sirops de haschiscine alcooliques ou éthérés sont louches, la matière résineuse s'y maintient en suspension, mais elle se sépare au bout de quelque temps; le sirop chloroformique est transparent, la résine y est dissoute et n'en précipite aucunement (1).

Dans ces différentes formules, j'ai eu pour but de présenter le principe actif du chanvre aussi divisé que possible, afin qu'il puisse être ingéré en totalité et absorbé avec promptitude, toutefois pour autant que les organes soient encore capables d'exercer cette dernière fonction, qui est presque anéantie, dans la période algide du choléra. Mais il serait pénible de devoir perdre un temps déterminé, par le fait même de l'existence du remède sous un état physique qui pourrait retarder son absorption, et par conséquent son action sur l'organisme.

(1) Ce n'est qu'à la longue, que le sirop pourrait laisser déposer la solution résineuse.

MÉMOIRE SUR LES RÉSINES DE JALAP, DE SCAMMONÉE, DE GAÏAC ET AUTRES ANALOGUES, par M. MOUCHON, pharmacien à Lyon.— Avant que MM. Boullay et leurs imitateurs nous eussent révélé l'importance et les nombreuses applications de la méthode de déplacement, rien ne devait nous paraître plus naturel, sans doute, que le mode suivi jusqu'alors pour la préparation des résines de jalap, de gaïac et autres; mais aujourd'hui que des connaissances bien acquises sur ce nouveau moyen, peuvent nous permettre de mesurer toute l'étendue des services qu'il est appelé à rendre; aujourd'hui que nous savons pertinemment qu'à l'aide de faibles quantités d'alcool on peut aisément épuiser certains corps végétaux de leurs principes résineux et autres, est-il concevable que nous en soyons encore à traiter le jalap, le gaïac, pour l'extraction de leur résine, avec des masses considérables de ce menstrue, et au moyen des digestions?

Cette application présente, en effet, de tels avantages, que je ne puis croire à la possibilité de lui substituer aucun mode aussi rationnel. Je suis donc convaincu qu'en traitant le jalap, le turbith, le gaïac et autres corps végétaux riches en résine, par une quantité minime d'alcool, et au moyen du déplacement, on leur enlève toute celle qu'ils recèlent, pour l'obtenir dans toute son intégrité et d'une manière aussi facile que peu coûteuse, pourvu toutefois que les meilleures conditions à remplir soient à peu près conformes à celles que j'établis dans le mode opératoire suivant.

Résine de jalap.

Jalap en poudre fine	500 gram.
Noir animal purifié, fin et très sec .	250 —
Alcool à 34 degrés Cartier	500 —

On prend un grand entonnoir de verre, dans la douille duquel on fixe une mèche de coton cardé; on introduit d'abord dans ce cône 125 grammes de noir animal, puis un mélange parfait de ce corps décolorant et de jalap, dont on recouvre la surface aplanie avec un diaphragme métallique.

Cette disposition prise, on procède aux affusions alcooliques, de manière à ne laisser aucune interruption dans la progression descendante du liquide, puis on chasse, avec la quantité d'eau voulue, les dernières parties de ce menstrue, jusqu'à réalisation de 500 grammes d'alcool, c'est-à-dire jusqu'à élimination à peu près complète de la matière résineuse.

On acquiert la certitude de cette entière élimination, d'abord par la faible nuance des derniers produits et leur peu d'âcreté, ensuite en précipitant isolément leur résine.

Pour m'assurer complétement de la réalité du fait, j'ai fait agir 750 grammes d'alcool sur 500 grammes de jalap. Les 250 grammes d'alcool recueillis en premier lieu ont donné, pour premier résultat 50 grammes de résine sèche; les 250 suivants, 16 grammes, et les derniers, 1 gramme 50 centigrammes; en tout 67 grammes 50 centigrammes, soit plus du huitième du jalap employé, tandis que les digestions n'en produisent tout au plus que le dixième, et encore est-elle beaucoup moins pure.

Cette résine, que je précipite avec 1 kilogramme d'eau seulement, et que je recueille ensuite sur un filtre, pour la sécher à l'étuve, est d'une pureté parfaite; elle a une couleur à peine légèrement ambrée, un aspect tout à fait résineux, avant pulvérisation; pulvérisée, elle est d'un blanc parfait. Elle est douée d'une action à peu près double de celle dont jouit la résine du commerce, d'abord parce qu'elle n'a nullement été soumise à la nuisible influence de la chaleur, ensuite parce qu'elle a été dépouillée par le charbon de matières étrangères à sa nature particulière; ce qu'on ne peut guère dire de l'autre, que nous sommes trop heureux de trouver exempte de sophistication, avec son prix élevé. A raison de cette puissance d'action, elle doit être employée à des doses extrêmement minimes, de manière à ne jamais dépasser celle de 40 centigrammes, du moins dans les cas les plus ordinaires. A la dose de 20 à 30 centigrammes, elle purge assez ordinairement un adulte vigoureux, ainsi que je m'en suis assuré plusieurs fois.

D'après ma propre expérience, je puis dire non-seulement que le charbon ne nuit nullement à la propriété drastique de la résine de jalap, comme l'a reconnu Martinet, mais qu'il la rend plus active en la séparant des principes qui nuisent à sa pureté, mieux que ne peuvent le faire les lavages aqueux, principes qui se trouvent enchaînés d'autant plus fortement dans la résine qui résulte de l'ancien procédé, que la chaleur doit contribuer puissamment à cette action cohésive, en augmentant la force dissolvante du menstrue, au lieu de lui donner accès sur des corps qu'il ne saurait attaquer à la température ordinaire.

Si l'on tenait à la quantité plutôt qu'à la qualité du produit, on pourrait négliger l'emploi du noir animal. Alors la résine serait moins pure, d'une couleur qui rappellerait celle de la poix résine, mais en revanche elle serait beaucoup plus abondante. Je suis parvenu sans peine à en recueillir jusqu'à un sixième. On conçoit qu'il serait facile d'en obtenir davantage (un quart environ) en faisant évaporer l'alcool à la température d'une étuve, au lieu d'opérer la précipitation; mais alors on s'écarterait des principes d'une pratique saine et consciencieuse, pour n'avoir plus qu'un extrait alcoolique, à la place de la résine pure que procure mon procédé.

Que l'on soumette ou non à la distillation le liquide hydro-alcoolique qui surnage la résine, il convient d'en extraire, par évaporation, la matière gommeuse qu'il tient en dissolution, attendu qu'elle jouit d'une propriété purgative très-marquée. Elle purge un adulte à la dose de 4 grammes, ainsi que je l'ai vérifié moi-même. C'est, du reste, un évacuant qui peut être considéré comme tenant le milieu entre les drastiques et les minoratifs (*in medio virtus*) et qu'il serait bien de mettre à profit. De 500 grammes de jalap, j'en ai toujours recueilli de 30 à 35 gram.

Il est superflu de dire que, dans une opération en grand, l'alcool hydrolisé doit passer à la distillation, pour être utilisé ultérieurement, afin de n'avoir à regretter aucune perte. On réalise alors tous les avantages, sans s'exposer à aucune chance d'altération; car il faut bien observer qu'ici la distillation doit avoir lieu en l'absence de la partie résineuse du jalap. Il est superflu aussi de dire qu'en pareil cas le menstrue alcoolique n'a pas besoin d'être ménagé, comme dans celui où il est jugé convenable d'en faire le sacrifice, soit lorsque l'opération se fait sur une faible échelle, la distillation permettant de le recueillir en totalité ou à peu près, mais il ne faut pas oublier que pour obtenir la précipitation de la résine, il faut une quantité d'eau au moins double de celle de l'alcool employé.

A cette occasion, je puis dire que je concevrais la possibilité, dans le procédé de nos pères, de ne recueillir l'alcool qu'après en avoir précipité la résine. Ce serait, selon moi, une véritable amélioration, puisque le corps résineux n'aurait pas à subir l'influence fâcheuse qu'il éprouve pendant la distillation du menstrue. C'est aussi le cas de dire qu'il existe sur notre place de la résine de jalap dont l'aspect dénote une altération manifeste, bien qu'elle n'ait subi aucune espèce de sophistication; et je puis ajouter que ce n'est pas la première fois qu'une semblable chose s'est présentée sous mes yeux.

Ce n'est certainement pas sans avoir essayé ici l'emploi d'autres appareils à déplacement que je donne la préférence à l'entonnoir ordinaire. Par l'usage ordinaire du cylindre de MM. Boullay, je n'ai obtenu qu'un seizième de résine; par celui de MM. Robiquet et Boutron, j'en ai obtenu un neuvième, il est vrai; mais, dans l'un et l'autre cas, le déplacement s'est opéré d'une manière moins horizontale, moins complète, et c'est sans doute à cette cause que doit être attribuée la moindre quantité du produit.

L'entonnoir a, en effet, cela d'avantageux qu'il donne lieu à un déplacement plus exact que les vases à forme cylindrique et autres, à raison de sa conicité. En effet, il entretient mieux l'équilibre entre les diverses parties de la masse liquide, pour m'exprimer comme MM. Boullay. A dire vrai, je n'ai pourtant pas acquis assez d'expérience à cet égard pour émettre une opinion tout à fait tranchante sur le plus ou moins d'opportunité de l'emploi de tel ou tel appareil dans les applications si variées du procédé de lixiviation; toutefois, je crois pouvoir assurer qu'il y a souvent un avantage réel à faire usage de l'entonnoir.

Résine de scammonée d'Alep.

Rien n'est plus variable, on le sait, que la nature de la scammonée d'Alep, et rien n'est plus incertain, il faut le dire aussi, que son action purgative. Cette vérité, que personne ne peut méconnaître aujourd'hui, a été si bien et si clairement démontrée; elle est si patente pour tous qu'elle ne peut plus faire l'ombre d'un doute pour personne. Agent infidèle au suprême degré, même pour ceux qui croient avoir fait un excellent choix, basé sur une longue expérience, aussi bien que sur une étude approfondie de ce singulier produit, elle devrait être bannie à tout jamais de la thérapeutique, si les moyens investigateurs auxquels on s'est livré ne nous permettaient pas d'en isoler la matière active avec un succès qui ne laisse plus rien à désirer.

En effet, si les excellents travaux de MM. Bouillon-Lagrange, Vogel, Guibourt et Soubeiran nous ont révélé la différence de composition de la scammonée, ceux plus récents de MM. Thorel et Dublanc nous l'ont signalée telle qu'il n'est plus possible à un praticien qui se respecte de tolérer plus longtemps l'usage d'un tel agent, sans avoir éliminé de son sein toutes les matières mortes qui souillent plus ou moins le principe actif, que la nature, aidée de l'art, ait fait tous les frais d'élaboration qui lui sont dévolus pour produire ce suc concret, avec ses nuances si diverses, si tranchées, ou que la cupidité mercantile, qui fait particulièrement porter ses coupables manœuvres sur tous les produits d'un prix très-élevé, ait mis la main à l'œuvre pour dénaturer celui-ci.

Les diverses scammonées d'Alep sur lesquelles a opéré M. Dublanc lui ont fourni depuis 17 jusqu'à 96 pour 100 de résine pure, tandis que les quatre échantillons essayés par M. Thorel ont varié de 45 à 84. Ce dernier a reconnu du reste que la quantité de résine fournie par la scammonée de Smyrne est peu variable, puisqu'elle peut être comprise entre les limites si rapprochées de 18 et 20 pour 100, et que celle de Montpellier ne peut guère atteindre qu'un maximum qui doit être évalué à 6 pour 100 seulement. Or, ces deux produits méritent d'autant plus la complète défaveur qui pèse sur eux qu'ils ont peu d'analogie avec la scammonée de l'Asie Mineure et d'Alep.

M. Thorel propose, avec toute l'autorité qui lui donnent ses persévérantes et habiles recherches sur toutes les scammonées qui circulent aujourd'hui dans le commerce de la droguerie, de ne tolérer que celles qui seraient reconnues fournir une moyenne de 75 pour 100 de résine pure. Ce contrôle préalable, fait à l'instar de ceux qui régissent aujourd'hui le débit commercial de l'opium et du quinquina, serait d'autant plus praticable qu'il s'agirait simplement, ainsi que l'indique le pharmacien d'Avallon, de traiter quelques grammes de scammonée par l'alcool bouillant et de recueillir, dans une petite capsule de porcelaine ou de verre, la résine dissoute. Mais j'ajoute qu'il serait bien aussi de se tenir en garde contre la fraude qui porte sur la colophane et que fait si bien reconnaître l'acide sulfurique par la couleur rouge qu'il développe.

La scammonée d'Alep, achetée sous la garantie de cette double épreuve, pourrait sans doute lever bien des scrupules; mais, comme il est fortement à craindre que ce soin ne soit pas assez généralement, assez religieusement observé, et qu'il est d'ailleurs important d'utiliser les qualités inférieures, j'estime, comme MM. Dublanc et Thorel, qu'il serait infiniment préférable de ne formuler que la résine pure, en se basant à peu près sur le maximum de la dose conseillé par M. Dublanc, soit sur 75 centigrammes et rarement au-dessus, attendu qu'il est parfaitement reconnu que la scammonée purge moins bien à des doses trop élevées qu'à la dose de 75 centigrammes ou de 1 gramme au plus, à moins

qu'elle ne soit de mauvaise nature ou que l'idiosyncrasie particulière de certains sujets, ordinairement plus ou moins réfractaires à l'action de tels ou tels purgatifs, même drastiques, n'en réclame des doses plus élevées. L'heureuse combinaison proposée par M. Dublanc me paraît, du reste, l'emporter sur toutes les autres, y compris celles de MM. Lepage, de Gisors, que je trouve pourtant bien et sagement conçues. Cette combinaison, qui n'est qu'une modification du procédé de Planche, consiste dans l'union intime du mélange, à parties égales, de résine pure de scammonée, de bicarbonate de soude et de sucre, avec 100 grammes de lait. Ainsi que l'assure M. Dublanc, c'est un purgatif d'une saveur agréable et qui ne manque jamais son effet. On doit à la présence du sel sodique d'affranchir les personnes qui usent de ce purgatif des superpurgations qu'il produit assez ordinairement, chez les enfants surtout. Or, comme la résine de jalap peut recevoir le même reproche, il est tout à fait convenable de lui opposer le même correctif.

Je puis dire, en passant, que je ne comprends pas que la racine du *convolvulus scammonia*, seule partie de la plante qui fournisse la scammonée dite d'Alep, ne soit pas répandue dans le commerce, à l'instar de celle du *convolvulus jalappa*, d'autant plus qu'il faut sacrifier la plante pour en extraire ce suc résineux. Non-seulement nous pourrions la mettre à profit, à titre de racine purgative, comme nous le pratiquons pour la racine de jalap, et comme le pratiquait du reste le célèbre vieillard de Cos, mais encore et surtout nous aurions la faculté d'en extraire la scammonée, aussi bien que nous pouvons l'isoler de cette dernière, et dès lors nous pourrions toujours compter sur la bonne nature de ce produit, tout en le réduisant à un prix qui pourrait approcher de celui de la résine de jalap, l'une et l'autre racines étant également riches en matière résineuse, et les deux convolvulacées auxquelles elles appartiennent me paraissant d'ailleurs répandues dans la nature avec une égale abondance.

Mais quel est le meilleur mode à mettre en pratique pour recueillir cette résine dans le plus grand état de pureté possible, sans nuire à cet intérêt bien et sagement entendu qui veut que le résultat final soit au profit de tous?

Pour répondre à cette question fondamentale, je dirai que l'alcool à 26 degrés, proposé par M. Thorel, par suite des divers essais comparatifs auxquels il s'est livré avec un soin scrupuleux qui lui fait honneur, est bien réellement le menstrue qui convient le mieux au traitement de la scammonée, pour en éliminer la résine et l'obtenir aussi pure, aussi profuse qu'il soit possible de le désirer. Car si les assertions de cet habile confrère ne suffisaient pas à convaincre tout le monde, je pourrais dire en effet que mes propres recherches ne laissent rien à désirer à cet égard. J'ai pu acquérir la certitude qu'avec de l'alcool d'un titre élevé, à 36 degrés par exemple, qu'avec de l'éther rectifié ou non rectifié, on n'obtient pas un résultat aussi satisfaisant, quel que soit le mode mis en pratique. La décoloration par le noir animal s'opère d'autant mieux et avec d'autant plus de facilité que le titre du menstrue alcoolique approche davantage de 25 à 26 degrés aréométriques. Après l'opinion émise par M. Thorel, on sera sans doute étonné que je fasse intervenir le charbon comme agent décolorant. C'est que cette opinion, fondée lorsqu'on fait usage d'un alcool d'un titre élevé, perd une partie de sa valeur, en présence de l'alcool à 26 degrés. L'alcool à ce dernier titre permet en effet non-seulement de recueillir un maximum de résine incolore, sous l'influence d'un poids de charbon égal à celui de la scammonée employée, mais encore il laisse exercer sur la résine une action décolorante manifeste, tandis que l'alcool à 36 degrés ne permet pas au noir animal de décolorer entièrement la résine; il en fournit, il est vrai, une plus grande quantité, mais l'alcool à 26 degrés en fournit encore plus, lorsqu'on néglige l'emploi du noir animal, et le produit n'est ni moins pur, ni moins coloré.

Pour être plus lucide et plus précis à la fois, je dirai que le charbon a bien effectivement la faculté de retenir la matière colorante de la résine et de diminuer d'autant la masse du produit, lorsqu'on fait agir avec lui l'alcool à 26 degrés, mais il a, par contre, l'avantage de dépouiller presque complétement cette résine de ce qu'elle a d'impur et de la rendre plus énergique, en lui donnant un plus bel aspect, tandis qu'avec un menstrue alcoolique d'un titre élevé (de 32, 36 degrés et plus) on nuit à la quantité sans ajouter à la qualité.

D'après ces considérations, basées sur des données bien acquises, voici le procédé que je crois devoir proposer:

Scammonée d'Alep de premier choix et en poudre fine. . .	125 gram.
Charbon animal purifié. . . .	125 —
Alcool à 26 degrés.	750 —

Triturez dans un mortier de marbre la

scammonée, pour opérer le mélange intime de ces deux corps; ajoutez peu à peu à ce mélange 500 grammes d'alcool; introduisez le tout dans un matras; après douze heures de macération, favorisée par de fréquentes agitations, séparez le liquide par filtration, puis complétez, par déplacement, l'épuisement de la masse solide, avec l'alcool mis en réserve, plus avec la quantité d'eau distillée voulue pour chasser les dernières parties d'alcool.

Recueillez par distillation toute la partie alcoolique si vous le jugez convenable, ou faites-la évaporer soit à l'air libre, soit dans une étuve plus ou moins fortement chauffée; ajoutez au liquide restant assez d'eau distillée pour en précipiter la résine et la laver; égouttez la résine, après l'avoir malaxée dans l'eau; étendez-la dans une assiette de porcelaine et faites-la sécher à l'étuve.

En opérant ainsi, on obtient autant de résine que peut en contenir la scammonée, moins une très-faible quantité qui s'unit, par le lavage, aux matières étrangères qu'il entraine, et cette résine se trouve dans des conditions de pureté qui ne laissent rien à désirer. En négligeant ce lavage, on en recueillerait un peu plus, mais alors, en chargeant le produit, l'opérateur chargerait un peu sa conscience. Que ce lavage soit pratiqué ou non, la résine qui résulte de ce procédé est incolore et d'un excellent aspect; elle est, en un mot, ce qu'elle doit être, c'est-à-dire très-belle et complétement dépouillée de tout corps étranger à sa nature; aussi peut-on compter sur la constance de ses effets (1).

Ce ne serait pas le cas de pratiquer ici le déplacement pur et simple. La scammonée, suc concret essentiellement résineux, qu'il faut bien distinguer d'un corps ligneux comme le jalap et le gaïac, communique une telle viscosité à l'alcool qu'elle rend presque impossible l'application de ce moyen, si l'on ne fait pas intervenir au moins la dilatation préalable que je proposai dans le temps pour le traitement des corps réfractaires à la méthode de déplacement.

En terminant ce qui a trait au traitement de la scammonée pour l'extraction de sa partie résineuse, je dois dire que, de tous les menstrues, l'éther sulfurique est incontestablement celui qui en isole le moins. Il la fournit assez blanche, avec le noir animal, mais elle est moins blanche et surtout moins abondante que celle qui résulte du traitement par l'alcool à 26 degrés, chose qui étonnera peut-être, mais qui n'en est pas moins réelle. Je dois dire aussi que six parties de véhicule, au lieu de douze que consacre M. Thorel à l'épuisement de la scammonée, m'ont toujours paru plus que suffisantes, que j'aie employé de l'alcool faible ou concentré, de l'éther à 56 ou à 60 degrés. Or, c'est un fait qu'il est bon de constater pour ceux des pharmaciens qui, en raison d'un débit plus ou moins limité, peuvent être appelés à n'opérer que sur des quantités trop minimes pour avoir à recueillir le menstrue par distillation, et nous sommes malheureusement forcés de reconnaître qu'ils sont en grande majorité. Que faut-il, en effet, de résine de scammonée à un pharmacien pour sa consommation annuelle? En établissant une moyenne basée sur la consommation générale, on peut raisonnablement évaluer à 30 grammes le débit de ce produit, débit tel, je le dis à regret, qu'il doit commander le sacrifice de l'alcool.

Résine de gaïac.

En appliquant à la préparation de la résine de gaïac le procédé que je viens de décrire pour la préparation de la résine de jalap, on arrivera à des résultats tout aussi avantageux.

L'entonnoir est encore ici l'appareil qui doit être préféré. J'ai retiré ainsi, de 500 grammes de poudre fine de gaïac, 61 grammes de résine pulvérulente (un peu moins du huitième), de couleur très-légèrement jaunâtre.

L'appareil Boullay n'a fourni que 40 grammes de cette résine, et l'appareil Robiquet en a produit 48. Ainsi donc, s'il fallait choisir entre ces deux appareils, ce serait encore au profit de ce dernier que tournerait le choix, à défaut de l'entonnoir. L'emploi du noir animal ne me paraît pas ici d'une grande utilité, attendu qu'il importe beaucoup moins de recueillir la résine dans un état de pureté parfaite. On peut même dire que l'absence de ce corps décolorant présente cela d'avantageux que l'alcool doit exercer sur le gaïac une action dissolvante d'autant plus forte qu'il agit plus immédiatement et sur une masse beaucoup moins volumineuse. Dans ce cas, il peut fournir jusqu'à 75 grammes et plus de résine, comme j'ai eu occasion de le vérifier.

Il faut ajouter, du reste, que la décolo-

(1) Si l'on fait évaporer jusqu'à siccité l'eau qui a servi à ce lavage, on trouve au fond de la capsule un résidu d'une couleur presque noire, d'un goût salin prononcé, sans mélange d'âcreté. Ce résidu, qui constitue à peu près le huitième de la résine de scammonée, est assez fortement hygroscopique. Il ne contient que des traces de résine.

ration de cette résine ne peut être à peu près complète qu'autant qu'elle est traitée une seconde fois par l'alcool, et par une nouvelle quantité, au moins aussi forte que la première, de charbon animal; mais alors la perte de ce produit est d'autant plus forte que le nouveau menstrue ne peut en dissoudre que les sept huitièmes, d'après ma propre expérience. Il en isole une matière qui n'est plus soluble dans l'éther, mais qui se dissout en grande partie dans l'ammoniaque (c'est probablement la résine particulière que signale Tromsdorff).

Il convient encore de dire que la résine de gaïac est si prompte à se colorer, sous l'influence de la chaleur, qu'il suffit d'une température un peu plus élevée que celle d'une étuve pour détruire, en peu d'instants, tout l'effet du charbon animal.

Si je ne savais avec quelle difficulté l'extrait alcoolique de gaïac peut être réduit à une dessiccation complète, je serais assez disposé à considérer comme à peu près inutile la précipitation de la résine par l'eau, toutes les fois qu'il serait peu important de recueillir l'alcool, la présence d'un peu de matière extracto-gommeuse ou muqueuse ne pouvant avoir aucune conséquence fâcheuse dans un produit dont la puissance thérapeutique est loin d'être telle qu'il faille strictement en limiter les doses, comme nous devons le faire de la résine de jalap. Nous aurions alors un produit mixte, qui remplacerait à la fois et la résine et l'extrait aqueux de gaïac.

Cet extrait aqueux pourrait être supprimé, comme produit, ses propriétés médicales ne pouvant être attribuées qu'à la matière résineuse, seule partie active du végétal ; car s'il n'en était pas ainsi, il me paraîtrait assez convenable, à l'exemple de MM. Henri et Guibourt, d'en éliminer une partie de la résine, au lieu de procéder, comme le veulent d'autres pharmacologistes, au nombre desquels se trouve M. Soubeiran, de manière à la conserver. On aurait, par ce moyen, un extrait assez homogène, tandis que, dans le cas contraire, le produit serait défectueux, par ce manque d'homogénéité, que ne peut prévenir même l'addition d'une faible quantité d'alcool, un peu avant la complète concentration.

MM. Boullay à qui nous sommes redevables de quelques faits pratiques intéressants, qui tendent à prouver également que le gaïac peut et doit être traité par des quantités minimes d'alcool, et qui cependant restent muets sur l'application du moyen à la préparation des résines qui font le sujet de ce mémoire: MM. Boullay, dis-je, pensent que l'extrait hydro-alcoolique, tel qu'ils l'ont obtenu, pourrait remplacer avec avantage, dans les pharmacies, la résine de gaïac, que le commerce offre rarement identique et presque toujours altérée. Mais, dans cette hypothèse, ne paraît-il pas abusif de recourir à l'hydralcool à 25 degrés, comme l'ont fait ces messieurs, l'hydralcool à 20 ou 22 degrés agissant mieux sur les principes extracto-muqueux que ne peut le faire un liquide alcoolique d'un titre plus élevé ?

Au surplus, que l'on puisse résoudre ou non la question par l'affirmative, il n'en restera pas moins bien prouvé pour moi que le gaïac, dont on ne veut extraire que la résine, doit être traité de préférence par l'alcool à 34 degrés, ce produit se dépouillant d'autant mieux des principes qui nuisent à sa pureté, et se trouvant d'ailleurs d'autant plus abondant que la force du menstrue se rapproche davantage de celle de l'alcool du commerce, bien que MM. Boullay aient obtenu plus de masse extractive de l'alcool à 25 degrés que de l'alcool à 30 degrés.

Il est à propos de dire qu'avant de donner la préférence à l'esprit-de-vin à 34 degrés, je me suis livré à quelques expériences qui m'ont démontré qu'à ce degré les résines de jalap et de gaïac obtenues de ces corps végétaux ont été toujours plus abondantes qu'avec l'hydralcool à 25 degrés, bien que la décoloration plus parfaite, par l'action simultanée du premier de ces fluides et du charbon, n'ait pu s'opérer qu'au détriment de la quantité des produits.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Un mot sur un nouveau procédé pour l'extraction de la digitaline et sur une nouvelle formule pour préparer le sirop de digitale; par M. DESCHAMPS. — M. Bernier, pharmacien à Renwez, propose de préparer la digitaline de la manière suivante :

Épuisez la poudre de digitale avec de l'alcool à 34 degrés Cartier ; distillez, pour extraire la plus grande partie de l'alcool ; évaporez au bain-marie le résidu de la distillation, jusqu'à ce qu'il ait la consistance d'un extrait mou et laissez-le refroidir. Traitez cet extrait avec quatre fois son poids d'eau distillée, filtrez, lavez le filtre; ajoutez à ces liqueurs, qui sont acides, du bicarbonate de soude, jusqu'à ce qu'elles soient alcalines, et concentrez pour avoir un extrait mou. Délayez cet extrait dans dix fois son poids d'alcool à

54 degrés Cartier, en ayant le soin de verser l'alcool par parties, et filtrez. Ajoutez à la liqueur alcoolique autant d'éther que d'alcool employé, agitez pendant quelques minutes et abandonnez au repos. Décantez la liqueur, distillez-la au bain-marie pour obtenir l'éther et l'alcool et faites encore un extrait mou. Dissolvez cet extrait dans cinq fois son poids d'alcool, filtrez et ajoutez trois fois autant d'éther que d'alcool employé, laissez déposer et décantez. Distillez de nouveau, évaporez encore et traitez l'extrait avec quatre fois son poids d'alcool et dix fois autant d'éther, décantez et évaporez jusqu'à siccité. Soumettez cet extrait à l'action de l'éther pur, pour le débarrasser de la matière colorante grasse qu'il contient, délayez-le dans cent fois son poids d'eau distillée et recueillez le produit insoluble : c'est la digitaline. Desséchez-la et traitez-la par de l'alcool à 40 degrés et du charbon pour l'avoir pure.

Cette digitaline a une couleur de chêne; elle est excessivement amère; elle a la consistance de la cire; elle est soluble dans l'alcool faible et concentré; mais elle est insoluble dans l'eau et l'éther, les alcalis et les acides. L'acide sulfurique de Saxe la colore en violet.

Il est à regretter que M. Bernier n'ait pas comparé les propriétés de sa digitaline avec les propriétés de la digitaline de MM. Homolle et Quevenne, car la digitaline qu'on peut extraire de la digitale ne se présente pas toujours avec les mêmes propriétés. Elle a souvent besoin d'être purifiée plusieurs fois, avant d'être employée comme agent thérapeutique ; aussi MM. Homolle et Quevenne pensent-ils que la digitaline médicale doit avoir pour caractères distinctifs une couleur *paille tendre*, un aspect résinoïde et une très-grande friabilité. Sa poudre doit être jaune pâle. Elle doit être un peu soluble dans l'eau, un peu plus soluble dans l'éther concentré, plus encore dans l'éther faible et très-soluble dans l'alcool à tous les degrés. Elle doit se précipiter sous la forme globulaire de ses dissolutions, qui sont soumises à l'évaporation spontanée. L'acide chlorhydrique concentré la dissout en la colorant en vert. Enfin, un soluté de 1 centigramme de digitaline dans 2 grammes d'alcool doit exiger deux litres d'eau, pour que sa saveur amère disparaisse entièrement.

Si la digitaline avait des propriétés caractéristiques bien nettes, si elle cristallisait, si sa nature était parfaitement déterminée, nous n'aurions pas fait d'observations sur ce procédé; mais comme la digitaline est un de ces corps dont la nature est peu connue, dont la pureté n'est pas encore prouvée, nous ne pensons pas qu'on puisse substituer un nouveau procédé au procédé adopté par tout le monde, sans avoir obtenu avec le produit du nouveau procédé toutes les réactions qui caractérisent la digitaline.

M. Bernier propose encore de concentrer au dixième le soluté alcoolique qu'il prépare avec l'extrait qu'il obtient après la saturation du liquide par le bicarbonate de soude, et d'employer ce soluté titré à la préparation du sirop de digitale. Il pense que le sirop de digitale préparé avec son soluté titré aurait l'avantage de bien se conserver, d'être très-agréable à prendre et de ressembler beaucoup au sirop de M. Labélonye.

Cette proposition ne nous paraît pas acceptable. En effet, pourquoi changer la préparation du sirop de digitale, qui est très-simple, pour lui substituer une longue préparation ? Si ce sirop pouvait y gagner, on comprendrait l'utilité de la modification ; mais comme le sirop de digitale agit avec une grande régularité, comme ses effets sont constants, nous ne pensons pas qu'il soit utile de substituer aux sirops hydraulique et alcoolique connus un sirop dont les propriétés thérapeutiques n'ont pas été étudiées, un sirop qui ne peut, en somme, présenter aucun avantage réel.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

MOYEN TRÈS-SIMPLE DE FAIRE DES ÉTIQUETTES INALTÉRABLES POUR LES VASES A METTRE A LA CAVE ; par M. QUEVENNE. — Le plus grand nombre des pharmaciens emploient dans ce cas des étiquettes peintes à l'huile, sur le vase même; ce moyen est fort bon. Quelques-uns vernissent les étiquettes, d'autres se servent pour les fixer d'une colle où entre du sublimé. Ces derniers procédés peuvent avoir leurs avantages, sans doute ; mais ils sont, je crois, inférieurs au suivant qui se recommande en outre par son extrême simplicité et sa commodité.

Au lieu de papier, on prend une petite bande de sparadrap de diachylum, et l'on écrit dessus comme on eût fait sur le papier. Si le sparadrap est assez mou, on peut coller la bande sans la chauffer, sinon on la chauffe légèrement en l'approchant d'une lampe ou d'un foyer. Si l'on veut augmenter encore les conditions de durée de l'étiquette, on élève un peu davantage la température, de manière à faire pénétrer de part en part la couche emplastique.

Faites d'une ou d'autre façon, ces étiquettes se conservent fort longtemps. J'en ai présenté à la Société de pharmacie, dans la séance du 6 juin, divers échantillons qui

dataient du 1[er] juin 1851, moment où elles avaient été placées à la cave sans qu'on y touche, jusqu'au dernier moment. Elles s'étaient couvertes de quelques moisissures, qu'il a été facile d'enlever au moyen d'une brosse; alors l'écriture s'est montrée très-lisible, et la bande constituant l'étiquette est restée inaltérée et très-résistante.

L'une de ces étiquettes s'est même conservée tout ce temps dans l'eau sans que le tissu se soit altéré; seulement elle s'est décollée et l'écriture a fortement pâli. On remédierait à cet inconvénient (j'en ai fait l'expérience) en se servant, au lieu d'encre ordinaire pour écrire, de vernis additionné de vermillon en poudre très-fine (vermillon de Chine).

L'usage de ces étiquettes n'est pas nouveau, mais il n'est pour ainsi pas sorti des hôpitaux, où il est né, et où il est connu depuis plus de dix ans.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Toxicologie.

Mémoire sur les procédés a l'aide desquels on peut constater les empoisonnements par les bases végétales (Travail qui a obtenu une médaille d'honneur au concours de 1855); par M. THIBIERGE, pharmacien, membre correspondant à Versailles.

Suum cuique.

Lorsqu'on s'applique à étudier les travaux qui ont été entrepris dans le but de rechercher les alcalis végétaux dans les matières suspectes, on est tout d'abord frappé de ce fait que la toxicologie, science d'origine malheureusement trop récente, a été obligée de se créer des méthodes d'analyse, à mesure qu'elle a été appelée à dire ce que pouvait faire la science pour déceler l'agent qui avait donné la mort. Ainsi, lorsque l'affaire Castaing (1813) nécessita des expertises, M. Frémy père, d'une part, MM. Vauquelin et Barruel, de l'autre, furent obligés d'improviser des méthodes; mais le besoin était signalé, et bientôt (1824) Orfila, MM. Lassaigne et Dublanc offrirent à la science des procédés qui, légèrement modifiés ou combinés, constituèrent la méthode à laquelle nous proposerons de demander les moyens de constater l'empoisonnement par l'opium, par ses composants ou par ses composés.

En ce qui touche ces poisons, on n'a en quelque sorte qu'à choisir dans un nombre considérable de mémoires; aussi, quant à eux, sera-t-il assez facile d'arriver à la solution que nous recherchons. Mais, si l'on en excepte la nicotine, dont un procès récent a nécessité l'étude toxicologique d'office, s'il est permis de s'exprimer ainsi, et la digitaline (1), que, par une exception bien digne d'éloges, les auteurs de la découverte ont étudiée au point de vue toxicologique, en même temps qu'ils annonçaient son existence, peu ou point de travaux ont été entrepris, sous ce point de vue, sur les autres alcalis végétaux. J'espère, néanmoins, arriver à démontrer qu'il est possible d'amener à un type à peu près unique les méthodes de recherche de cet ordre de poisons.

En conséquence, je me trouve conduit à traiter d'abord de l'opium, de ses composants et de ses composés, puis des autres alcalis végétaux.

Opium. — L'opium contient : la morphine, la codéine, la narcotine, l'acide méconique, un acide brun extractif, la porphyroxiline, la papavérine, la résine, l'huile grasse, la thébaïne, la méconine, la narcéine, la bassorine, de la gomme, du caoutchouc, du ligneux, un principe vireux volatil et, sans doute, de l'albumine végétale.

Il est admis, depuis les expériences de M. Christison, que nulle autre substance que l'opium et ses composés, ne contenant réunis l'acide méconique et la morphine, il suffit, dans ces matières suspectes, d'isoler la morphine et l'acide méconique, pour conclure que ces matières suspectes renfermaient de l'opium, ou une préparation ou un composé d'opium.

Pour la lucidité du travail, il devient donc utile de traiter d'abord la question de la morphine, avant de s'occuper de l'opium.

Morphine. — La morphine est blanche, cristallisée, soit en petits octaèdres, soit en petits prismes rectangulaires terminés par un biseau; chauffée à l'air, elle brûle comme une résine, en laissant un résidu charbonneux; chauffée avec précaution dans un petit tube de verre, elle forme un liquide transparent et redevient opaque en refroidissant; l'eau bouillante en dissout un centième de son poids, et l'eau froide à peine un millième; sa dissolution est très-amère et présente une réaction alcaline; elle est soluble dans 30 parties d'alcool bouillant, et à peine soluble dans l'éther et dans les huiles grasses; et se dissout très-bien dans les liqueurs alcalines.

(1) Je ne cite ici ce que les auteurs de la digitaline ont fait, que comme un précédent qui appelle des imitateurs, car la digitaline n'est pas un alcaloïde.

Elle peut se combiner avec tous les acides et former des sels qui, presque tous, sont cristallisables.

L'acide azotique concentré la décompose en la colorant en rouge.

L'acide iodique, dissous avec un demi-milligramme de morphine ou d'un de ses sels, avec 7,000 parties d'eau et un peu d'empois d'amidon, est décomposé et forme de l'iodure d'amidon.

Le perchlorure de fer se colore en bleu; cette coloration s'efface en présence de l'alcool, des acides ou de l'éther acétique.

L'iode la colore en jaune rougeâtre.

Le brome la colore en jaune orangé.

Le perchlorure d'or la colore en jaune, puis en bleu, en violet, et forme un précipité d'or (Merck (1), Larocque et Thibierge (2)).

Les sels de morphine partagent les réactions par l'acide azotique, par le perchlorure de fer, et les colorations successives par le perchlorure d'or; de plus, l'ammoniaque forme un précipité blanc, soluble dans un excès de précipitant, et la dissolution de tannin ou les infusions aqueuse ou alcoolique de noix de galle forment un précipité blanc grisâtre, soluble dans l'alcool.

Les différents réactifs qui viennent d'être indiqués, ne donnent pas toujours des réactions très-tranchées et peuvent d'ailleurs présenter, avec d'autres substances que la morphine ou ses sels, des réactions à peu près analogues; il est donc utile de discuter la valeur de chacun d'eux.

D'abord il est évident que, lorsqu'on trouvera une substance qui réunira tous les caractères chimiques et physiques que je viens d'énumérer, il sera hors de doute que l'on aura affaire à la morphine.

Maintenant, en l'absence des caractères physiques, si, par exemple, on a un résidu amorphe, qui d'ailleurs présente toutes les réactions de la morphine, il y aura de grandes présomptions pour l'existence de ce corps dans la matière examinée (3).

Mais il est deux réactifs qui, dans plus d'un cas, peuvent donner des indications trompeuses : ce sont le perchlorure de fer et l'acide iodique. Orfila et M. Lesueur, ainsi que MM. Larocque et Thibierge, ont vu, dans plusieurs cas, le perchlorure de fer se colorer en rouge en présence de liqueurs contenant de la morphine. Quant à l'acide iodique, après les recherches de MM. Simon et Langonné, Larocque et Thibierge, Chatin, il n'est guère possible de lui donner quelque confiance que lorsque toutes les autres réactions de la morphine se montrent fidèles. Il est bon de noter aussi que l'acide azotique rougit également la brucine et l'essence de gérofle.

Enfin, la plupart des matières organiques peuvent, ainsi que l'a prouvé M. Chatin dans son excellente *Thèse,* donner des pseudo-réactions qui ne tromperaient que l'expert assez imprudent pour vouloir chercher à caractériser le poison dans des liquides dans lesquels il n'aurait point isolé d'abord les matières étrangères.

On ne saurait donc trop insister sur ceci, que, dans la recherche des poisons, pour avoir quelque chance d'arriver à un résultat digne de confiance, il faut, avant tout, dégager le poison cherché de toutes les substances avec lesquelles il pourrait être mélangé.

Néanmoins, avant d'aborder cette question, il est utile de signaler deux observations de M. Chatin.

1° Cet habile professeur a constaté, par de nombreuses expériences, que le temps pendant lequel on faisait agir les réactifs avait une grande influence sur le résultat final; si donc, par l'addition des réactifs, on ne voyait pas se dessiner de prime abord les colorations ou les précipitations que l'on voudrait faire naître, il serait utile d'observer le mélange plusieurs fois dans les 24 heures.

2° M. Chatin a fait ses expériences avec le chlorure d'or et de sodium, et, dès lors, a obtenu des réactions différentes de celles indiquées par MM. Larocque et Thibierge. Ces derniers observateurs ont adopté, de préférence, le perchlorure d'or, parce qu'ils ont partagé l'opinion émise par la Commission de la Société de pharmacie (1830), que le réactif de M. Merck (chlorure d'or et de sodium) ne donnait pas des résultats toujours comparables. Je crois donc que le perchlorure d'or doit être préféré au chlorure double, et lorsque, dans la suite de ce mémoire, j'établirai que le chlorure d'or forme, avec plusieurs alcalis végétaux, des sels doubles d'or et d'alcali, on comprendra combien cette préférence est justifiée.

Un dernier mot sur l'emploi des réactifs : lorsqu'en 1823, M. Frémy père fut chargé d'analyser la potion que Castaing avait préparée, et qui, d'après ses déclarations, devait contenir 5 centigrammes d'acétate de morphine, il ne restait qu'une très-petite quantité de cette potion. Cet

(1) *Journal de pharmacie*, t. XVI, p. 380.
(2) *Journal de chimie médicale*, août 1842.
(3) Ces considérations sur la prudence que l'expert doit mettre dans ses conclusions, s'appliquent non-seulement à la morphine, mais encore à tous les poisons que j'examinerai dans ce travail.

habile observateur prépara une potion dans laquelle il fit dissoudre 5 centigrammes d'acétate de morphine, puis, prenant la potion de Castaing, il en versa quelques gouttes dans un verre de montre; dans un autre verre de montre il versa quelques gouttes du mélange qu'il avait préparé, puis plaçant chacun de ces verres entre l'œil et la lumière d'une lame, il approcha de chacun d'eux une baguette de verre mouillée d'une dissolution d'ammoniaque; la potion de Castaing resta parfaitement limpide, et de petites parcelles de morphine s'agitèrent dans le verre qui contenait la potion préparée par M. Frémy.

J'ai cité cette expérience si élégante, parce qu'elle renferme deux enseignements précieux. D'abord elle expose une méthode extrêmement ingénieuse pour utiliser et analyser de très-petites quantités de matières suspectes; ensuite elle montre combien il est utile de faire des expériences comparatives. Il est encore une question importante à résoudre avant de passer en revue les différents procédés d'analyse, cette question est celle-ci : La morphine et ses sels ne disparaissent-ils pas lorsqu'ils sont mélangés à des matières qui subissent des décompositions?

Orfila et MM. Lesueur, Merck, Laroque et Thibierge ont fait de nombreuses expériences qui ont permis à ces derniers chimistes de déduire les conclusions suivantes : on peut, à l'aide des réactifs, constater la présence de la morphine, de la strychnine et de la brucine, dans des matières qui, après avoir été mélangées aux sels de ces alcaloïdes, ont subi les fermentations alcoolique, acétique ou putride.

Rechercher la morphine dans une dissolution est une opération trop facile pour qu'il soit nécessaire d'y insister; il est cependant bon d'observer qu'il résulte d'expériences de M. Dublanc(1) et d'Orfila (2) que l'acétate de morphine en dissolution dans l'eau, se décompose partiellement : une partie de l'acide acétique se détruit, et une proportion correspondante de morphine se précipite.

Geiger avait constaté une décomposition semblable dans une dissolution alcoolique d'acétate de morphine. En conséquence, la seule précaution à prendre est de maintenir le liquide dans un état de légère acidité, et, dans le cas où un précipité se serait formé, de le redissoudre dans l'acide acétique.

Deux procédés principaux dus à M. Lassaigne et à M. Dublanc, ont été indiqués pour rechercher la morphine mélangée à des matières organiques; je décrirai chacun d'eux avec assez de détails pour faciliter leur discussion.

M. Lassaigne, dans un travail soumis à l'Académie des sciences (1824), a indiqué le procédé suivant pour la recherche de l'acétate de morphine :

1° L'acétate de morphine peut être séparé des liquides animaux et des aliments avec lesquels il a été mêlé; il ne s'agit que de faire évaporer ces liquides après les avoir filtrés, et de les traiter par de l'alcool à 36° bouillant. Ce menstrue dissout l'acétate de morphine et les graisses, et laisse les matières animales. On évapore la dissolution en consistance d'extrait, et on traite par l'eau distillée qui dissout l'acétate sans toucher aux graisses; on filtre la dissolution et on la fait évaporer jusqu'à ce que l'on obtienne le sel cristallisé. On peut, à l'aide de ce procédé, découvrir l'acétate de morphine dans l'estomac et dans les intestins grêles des animaux qui en ont pris, ainsi que dans les matières vomies peu de temps après l'ingestion du poison.

2° Lorsque la dissolution alcoolique que l'on croit contenir de la morphine est colorée en jaune ou en brun, on la fait évaporer jusqu'en consistance d'extrait, on la traite par l'eau, puis on y verse de l'acétate de plomb dissout qui précipite les matières colorantes : la morphine se trouve alors dans le liquide décoloré; il faut, à la vérité, la débarrasser de l'excès d'acétate de plomb avec quelques bulles de gaz acide hydro-sulfurique. On chauffe pour chasser l'excès de gaz hydro-sulfurique et on filtre à travers le charbon animal; on fait alors évaporer la liqueur, et, pour éviter de nouveau sa coloration, on la met dans le vide, sous la machine pneumatique, en plaçant à côté un vase rempli d'acide sulfurique concentré.

M. Dublanc ayant surtout en vue la précipitation par l'ammoniaque qui, en 1824, était regardée comme une des réactions les plus caractéristiques de la morphine, proposa la méthode suivante qui laissait de côté ce réactif.

Il faisait à froid une teinture alcoolique saturée de noix de galle, il versait dans la liqueur suspecte un grand excès de cette teinture qui devait former un tannate organique insoluble et un tannate de morphine soluble dans l'alcool, puis il séparait le liquide, y ajoutait de l'eau et distillait; à mesure que l'alcool s'évaporait, le tannate de morphine se précipitait.

Par suite d'observations critiques faites par M. Vauquelin dans son rapport à l'In-

(1) *Journal de pharmacie*, année 1827, p. 264.
(2) *Traité de toxicologie*, 4e édition, p. 200.

stitut (mai 1824), M. Dublanc apporta à son procédé la modification suivante : dans la solution alcoolique de tannate de morphine, il ajoutait un peu d'eau distillée, puis y versait une grande quantité d'une dissolution de gélatine, pour décomposer le tannate de morphine. La gélatine s'étant emparée du tannin pour former un tannate de gélatine, la morphine restait dissoute dans l'alcool, on filtrait pour séparer le précipité, et le liquide évaporé devait donner la morphine (Vassal et Dublanc, *Considérations médico-chimiques sur l'acétate de morphine*, Paris, 1824).

On peut, avec Orfila, reprocher au procédé de M. Dublanc : 1° de donner de la morphine mélangée de graisse et de gélatine, car aucune des manipulations qu'il conseille n'écarte la graisse, et la gélatine peut rester dissoute, puisqu'il la verse dans une liqueur alcoolique qu'il a préalablement étendue d'eau ; 2° de donner toujours un produit coloré avec lequel il est souvent très-difficile d'obtenir les réactions propres à déceler la morphine. De plus, M. Vauquelin a établi que les espérances conçues par l'auteur sur l'insolubilité dans l'alcool des tannates animaux étaient loin de se réaliser, en sorte qu'on obtenait un produit contenant encore des composés de tannin et de matières animales.

Quoi qu'il en soit, M. Dublanc a appelé l'attention des chimistes sur un réactif très-important, puisque M. Vauquelin a reconnu que l'ammoniaque ne peut démontrer la présence de l'acétate de morphine dans une liqueur en contenant moins de 1/500 ; une dissolution d'acétate de morphine qui en contient 1/500 est sensiblement troublé par la teinture de noix de galle.

A l'époque à laquelle M. Lassaigne publia son procédé, on ignorait la décomposition de l'acétate de morphine par l'eau, qui avait pour effet de précipiter une partie de morphine qui, dès lors, échappait à l'analyse. Nous verrons dans la suite de ce travail que M. Christison, en modifiant le procédé de M. Lassaigne, a évité les inconvénients qu'il pouvait présenter. Orfila avait émis l'opinion que la décomposition des matières animales produisant de l'ammoniaque, ce corps dissoudrait la morphine abandonnée par l'acide acétique. Je ne saurais partager cette manière de voir ; en effet, il faudrait d'abord admettre que l'ammoniaque se dégageât en quantité considérable et surtout à l'état libre, ce qui n'arrive guère ; et en admettant même pour un moment que la morphine ait pu se redissoudre dans l'ammoniaque, dès la première évaporation, elle serait précipitée.

La méthode de M. Lassaigne présente, selon moi, un inconvénient très-grave, qui est de devoir se modifier suivant certains cas particuliers ; tous les chimistes qui ont été appelés à remplir les difficiles fonctions d'expert, savent combien les méthodes générales sont précieuses en présence de matières suspectes, parce qu'elles évitent les hésitations qui entraînent presque toujours avec elles des pertes de substances dont, le plus souvent, la proportion est déjà trop minime.

Avant de décrire le procédé du docteur Christison, je dois mentionner la méthode de M. O. Henry qui repose sur l'emploi de la chaux, et celle de M. Devergie dans laquelle la matière animale est détruite par le nitrate d'argent.

J'avoue que, surtout en présence de méthodes telles que celles de M. Lassaigne et de M. Christison qui ne paraissent nullement altérer l'alcali végétal, je n'oserais ni employer ni conseiller d'employer des agents aussi destructeurs que la chaux et le nitrate d'argent, et cette crainte est tellement partagée par la plupart des chimistes, que ces deux méthodes, très-ingénieuses du reste, sont à peine mentionnées dans les auteurs, et ne sont pas mises en usage par les experts.

Le procédé du docteur Christison pour découvrir l'opium, étant celui qui donne les résultats les plus satisfaisants, il y a tout avantage à l'appliquer à la recherche de tous les composés et de tous les composants de l'opium ; si cette opinion prévalait, elle serait, je crois, d'une bien grande utilité ; car, lorsqu'en présence des responsabilités énormes qui accompagnent la mission de l'expert, on est encore forcé de choisir parmi les procédés divers, un nouveau danger, une nouvelle préoccupation viennent s'ajouter à tout ce que ces honorables fonctions présentent déjà de dangers et de préoccupations.

M. Christison avait proposé le procédé suivant que Barruel avait adopté pour analyser les matières contenues dans le canal digestif des individus empoisonnés par l'opium ou les préparations qui renferment ses deux éléments principaux, l'acide méconique et la morphine. On ouvre l'estomac et les intestins dans toute leur longueur, on les coupe par petits morceaux de 3 centimètres environ. Ils contiennent ordinairement un liquide muqueux très-filant, acide, peu susceptible de filtrer, on ajoute de l'eau aiguisée d'acide acétique, on lave avec beaucoup de soin chaque petite portion de cette ma-

tière. Il en est de même des matières solides que le liquide intestinal peut contenir; l'addition de l'eau aiguisée d'acide acétique donne plus de consistance au liquide du tube digestif. Ces lavages sont répétés à plusieurs reprises, on filtre toutes les liqueurs qui s'écoulent à peine colorées ou légèrement colorées en jaune, on essaie alors la liqueur filtrée par l'acide nitrique et par le persulfate de fer; mais il est rare qu'on obtienne un résultat satisfaisant, excepté dans les cas où la préparation d'opium aurait été prise en grande quantité. On réunit alors les liqueurs, on les évapore jusqu'en consistance sirupeuse à une température au-dessous de l'ébullition; on traite le produit par l'alcool concentré et bouillant, on laisse refroidir la liqueur alcoolique, on la filtre, on l'évapore de nouveau jusqu'en consistance sirupeuse, on dissout le précipité dans l'eau distillée, on filtre, on traite par un excès de sous-acétate de plomb, qui fait naître un précipité contenant du méconate de plomb, tandis que la morphine unie à l'acide acétique reste en dissolution.

Examen du liquide. — On y fait passer un courant d'acide sulfhydrique gazeux pour séparer l'excès de plomb, on filtre la liqueur refroidie et on l'évapore au bain-marie; si elle est encore colorée, on la filtre à plusieurs reprises sur du charbon animal purifié par l'acide hydrochlorique; la liqueur ainsi décolorée étant évaporée, fournira une masse qui doit présenter les caractères de l'acétate de morphine, lorsqu'on la met en contact avec les réactifs.

Examen du précipité. — Ce précipité contient du méconate de plomb. Les propriétés de l'acide méconique étant plus saillantes que celles de la morphine, on conçoit que, dans certains cas, on ait pu la découvrir, tandis qu'on s'était efforcé en vain de rechercher la morphine. On fera passer un courant d'acide hydrosulfurique à travers de l'eau tenant en suspension le précipité de méconate de plomb. Quand toute la masse sera noire, quand tout le méconate aura été transformé en acide méconique soluble et en sulfure de plomb insoluble, ce qui aura lieu lorsqu'on aura fait passer un grand excès d'acide hydrosulfurique, on filtrera sans faire bouillir, puis on portera la liqueur jusqu'à l'ébullition pour en chasser l'excès d'acide hydrosulfurique, on la filtrera une seconde fois si cela est nécessaire. La dissolution contiendra l'acide méconique impur; on le purifiera en le précipitant de nouveau par le sous-acétate de plomb, puis soumettant le précipité à un courant d'acide sulfhydrique, il suffira alors de faire évaporer, puis de soumettre les produits à l'action des réactifs.

L'essai que le docteur Christison conseille de faire immédiatement après la première filtration, est, comme il le fait pressentir, presque toujours une inutile perte de temps et de matière, parce que les substances étrangères masquent l'action des réactifs. Je crois donc, que quand même l'opium aurait été ingéré en grande quantité, les réactifs ne donneraient que des indications mensongères. M. Christison propose de redissoudre dans l'eau distillée simple le résidu de l'évaporation du traitement alcoolique; je crois que dans l'hypothèse où l'on pourrait avoir affaire à de l'acétate de morphine, il est préférable, dans les traitements par l'eau, d'aiguiser toujours le liquide avec de l'acide acétique.

Il est encore une modification importante à apporter à ce procédé, elle a trait à la décomposition du sel de plomb. MM. Devergie et Barruel ont constaté que le traitement par l'acide sulfhydrique, s'il n'était pas suffisamment prolongé, laissait dans la liqueur des traces d'acétate de plomb, dont l'oxyde décomposerait le persulfate de fer, de manière à mettre à nu une certaine quantité de sesqui-oxyde de fer, avec une couleur ocreuse capable d'en imposer aux personnes peu habituées à la coloration de l'acide méconique par le persulfate de fer. Cette observation indique les inconvénients que peut présenter le traitement imparfait du méconate de plomb par l'acide sulfhydrique. Les expériences suivantes démontrent combien l'emploi de l'acide sulfhydrique peut être dangereux. M. Christison avait dit que dans plus d'un cas des analyses faites sur des mélanges d'opium ou de laudanum et de matières organiques, avaient eu pour résultat de constater l'impossibilité de mettre en évidence les caractères de la morphine et de l'acide méconique; et ce chimiste, s'associait en partie à l'opinion du professeur Buchner qui admettait que l'analyse chimique propre à constater la présence de l'opium est souvent inutile, même dans le cas où il existe une grande quantité de cette substance. Ces expériences furent répétées (1), on fit des mélanges de 125 grammes de matière organique, lait, bière ou bouillon avec 5 décigrammes d'opium de bonne qualité, ou 25 centigrammes d'extrait d'opium; ces mélanges dont les proportions étaient celles qu'avait adoptées le docteur Christison, furent ana-

(1) Larocque et Thibierge, Mémoire cité.

lysés par sa méthode, et, si l'on ne put obtenir la morphine cristallisée, il fut, du moins, très-facile de mettre en évidence toutes ses réactions. Quant à l'acide méconique, le liquide ne présentait que des caractères négatifs. Mais de nouvelles expériences dans lesquelles on décomposa le sel de plomb par l'acide sulfurique étendu, permirent de reconnaître, à l'aide de réactifs, la présence de l'acide méconique, dans tous ceux de ces mélanges dans lesquels on avait introduit de l'opium ; mais dans ceux qui contenaient de l'extrait d'opium les caractères furent négatifs. Les conclusions de MM. Christison et Buchner furent donc modifiées, et il resta admis qu'il était possible de constater la présence de l'opium mélangé dans des matières organiques (Orfila, *Traité de toxicologie*, MM. Caventou et Chevalier, *Lettres sur l'empoisonnement de Baudoin*, janv. 1844).

Il me semble suffisamment démontré par tout ce qui précède que le procédé du docteur Christison modifié par MM. Larocque et Thibierge est, dans l'état actuel de la science, celui auquel on doit donner la préférence pour rechercher l'opium mélangé à des matières organiques.

Dans certaines expériences, j'ai vu, même après le traitement par l'acétate de plomb et la décomposition par l'acide sulfurique, la liqueur devant contenir la morphine encore colorée; dans ce cas, quelques secondes d'ébullition avec du charbon animal lavé triomphent presque toujours de cette couleur. Cependant, je dois le dire, dans les expertises, il faut être très-sobre de l'emploi du charbon, car on sait qu'il retient non-seulement les matières colorantes, mais encore une portion des matières dissoutes.

Quant aux composés d'opium (laudanum, extrait dissous, etc.), Orfila conseille de les traiter de suite par l'acétate de plomb, je ne puis partager cet avis : j'ai fait diverses expériences parmi lesquelles je citerai la suivante : lorsqu'on évapore avec précaution le laudanum de Rousseau et qu'on le reprend par l'eau distillée aiguisée d'acide acétique, ce dissolvant laisse un résidu insoluble. Il y a donc tout intérêt à traiter complétement ces matières par le procédé de Christison modifié.

Si maintenant, revenant à la morphine, on recherche quel est le procédé à l'aide duquel on peut plus efficacement la découvrir dans des mélanges, il est facile de se convaincre que le procédé de Christison modifié est de tous ceux qui ont été passés en revue dans ce mémoire, celui qui offre le plus de chances de succès.

Ce serait ici le lieu de rechercher la méthode à l'aide de laquelle on parviendrait à déceler la présence des autres principes immédiats de l'opium : codéine, narcotine, etc....; mais les physiologistes ne les ont pas encore classés définitivement parmi les poisons; je n'ai pas cru, dès lors, devoir aborder leur étude dans ce travail.

(La fin au prochain N°.)

III. BIBLIOGRAPHIE.

Le vaccin vengé, par le docteur BURGGRAEVE, membre du Comité de vaccine de Gand, professeur de clinique chirurgicale à l'Université et chirurgien principal de l'hôpital civil de la même ville. — Vol. in-18. Gand, Hoste, rue des Champs, 1855.

Peu d'ouvrages, ayant vu le jour pendant l'année qui vient de s'écouler, peuvent se vanter d'avoir eu plus de retentissement que celui publié par M. Verdé-Delisle, sous ce titre : *De la dégénérescence physique et morale de l'espèce humaine déterminée par la vaccine*. Dès son apparition, ce livre, dont le titre paradoxal offrait une ample pâture à l'avide curiosité du public, fut analysé, commenté, propagé par la plupart des organes de la presse. Pour se rendre compte d'un pareil succès de vogue, obtenu par une publication qui, en réalité, se bornait à reproduire les accusations lancées de tout temps contre l'admirable découverte de Jenner, il suffit de remarquer que l'auteur est parvenu à présenter celles-ci sous un nouvel aspect, à leur communiquer une force qu'elles ne pouvaient puiser en elles-mêmes, et cela en les rattachant d'une manière directe à la solution d'un problème qui intéresse au plus haut point le bien-être de la famille humaine tout entière. C'est ainsi que le livre de M. Verdé-Delisle, écrit d'ailleurs avec un talent incontestable, a rendu une audace nouvelle à ces vaccinophobes systématiques et incorrigibles, dont, à la honte du progrès, la race n'est pas encore perdue de nos jours; et, ce qui est plus regrettable encore, c'est qu'il a jeté le doute dans l'esprit de ce public si réfractaire aux vérités même les plus utiles, si facile à prêter l'o-

reille aux sophismes les plus dangereux.

L'émoi général causé par la propagation des idées de M. Verdé-Delisle n'a pas tardé à exciter l'attention du corps médical qui, comprenant les devoirs de sa haute mission humanitaire et pénétré de l'impérieuse nécessité d'éclairer la société sur ses véritables intérêts, s'est décidé à rompre le silence avec lequel il avait accueilli une brochure publiée, en 1838, par le même auteur et sur le même sujet. La question fut déférée au tribunal des corps savants et, de toutes parts, des praticiens les plus honorables briguèrent l'honneur de défendre l'héritage de Jenner. Un des premiers à relever le défi jeté par M. Verdé-Delisle aux opinions de la génération médicale actuelle, ce fut notre honorable confrère de Gand, M. le professeur Burggraeve, qui, en cette circonstance, a donné une nouvelle preuve du zèle infatigable qui le caractérise. Sous ce titre : *Le vaccin vengé*, il vient de produire un petit ouvrage qui, vu l'importance et l'à-propos de l'argument, le talent avec lequel il est traité et l'autorité du nom de l'auteur, nous a paru mériter une mention spéciale dans ce Recueil, organe d'une Société qui s'est toujours fait gloire de coopérer de toute son influence à la propagation de la vaccine.

L'ouvrage de M. Burggraeve se résume en cinq propositions aphoristiques, dont le développement fournit à l'auteur l'occasion de rencontrer chacun des arguments de son adversaire.

1re *Proposition*. — La variole n'est pas un mal naturel.

2e *Proposition*. — La variole n'est pas un mal nécessaire.

3e *Proposition*. — La petite vérole est loin de constituer une crise salutaire. L'inoculation participe du danger de la variole et n'a pas les avantages de la vaccination.

4e *Proposition*. — Les maladies épidémiques ont été bien plus fréquentes avant l'invention du vaccin qu'après.

5e *Proposition*. — Il y a d'autres moyens de modifier la constitution que de la soumettre au danger de la variole. Les modificateurs hygiéniques et thérapeutiques sont préférables.

Dans les quatre premières propositions, l'auteur, s'appuyant successivement sur les données de l'histoire de la médecine, sur celles de la statistique et sur les résultats acquis à la science par une analyse raisonnée de la variole et de la vaccine, s'attache à prouver que le plaidoyer de M. Verdé-Delisle n'est basé que sur des analogies forcées, sur des arguments captieux ; que son adversaire ne procède que par simples affirmations, substituant ainsi l'autorité de son sentiment personnel à celle de la raison et de la nature ; que les quelques observations détaillées consignées à l'appui de ces assertions, *a priori*, ne présentent, ni sous le rapport de leur nombre, ni sous celui de leur valeur intrinsèque, les garanties nécessaires pour faire prendre en examen sérieux des propositions qui, heurtant toutes les croyances reçues, sont contraires à la saine raison aussi bien qu'à l'observation séculaire des faits, à l'expérience dégagée de toute présomption.

La plupart des raisons invoquées par M. Burggraeve dans les quatre premiers chapitres de son livre, ayant depuis longtemps cours légal dans la science, nous croyons superflu d'en donner une analyse plus détaillée. Nous nous bornerons donc à nous étendre un peu plus longuement sur le cinquième et dernier chapitre, dans lequel notre honorable correspondant, abandonnant le terrain de la polémique, émet au sujet de la dégénérescence de l'espèce humaine, problème important et difficile s'il en fut jamais, quelques idées qui lui sont personnelles.

M. Burggraeve admet l'affaiblissement physique de la génération actuelle. Il se demande ensuite par quels moyens la race humaine peut être améliorée. Sans répondre catégoriquement à cette question, il déclare qu'attendu les bons résultats obtenus de l'emploi du sel dans l'élève du bétail, le même système pourrait être avantageusement appliqué à l'amélioration de l'espèce humaine. Il développe cette proposition en s'occupant dans plusieurs paragraphes de la nécessité et du rôle du sel dans l'alimentation, du régime salé dans la grossesse et pendant les différentes périodes de la vie, de la dose de sel nécessaire à l'homme. Il analyse ensuite l'action du sel considéré comme moyen préservatif et curatif de la phthisie pulmonaire, comme remède prophylactique des épidémies. En dernier lieu il recommande l'usage hygiénique et explique l'action du sulfate neutre de magnésie, pris chaque matin à la dose d'une cuillerée à café dans un verre d'eau, remède auquel il reconnaît devoir les plus grandes obligations. Ces opinions de l'auteur qui, on le voit, concordent avec les expériences de MM. Barral, Amédée Latour, Plouviez, ne sont que la reproduction abrégée de celles qu'il avait déjà émises dans un travail antérieur (*Le choléra indien considéré sous le rapport hygiénique, médical et économique*. Gand, 1855).

Il n'entrera sans doute dans la pensée de personne de nier l'importance diététique du sel marin, de ce condiment par excellence que dans tous les temps et dans tous les pays, on s'est accordé à considérer comme indispensable à l'existence. En nous faisant connaître le rôle du sel dans la chimification, dans la formation du sang et de la bile, la chimie organique et la physiologie expérimentale nous ont expliqué le motif de cette avidité instinctive que l'homme et les animaux montrent pour le chlorure de sodium. Mais de ce que la privation de ce condiment si utile peut présenter les plus graves inconvénients surtout pour ceux dont les féculents constituent la nourriture principale, peut-on en conclure que son emploi plus étendu est un des moyens les plus efficaces de remédier à l'affaiblissement physique de l'espèce humaine? Est-on surtout en droit d'en inférer que l'administration journalière à petite dose, du sulfate de magnésie, a réellement l'influence prophylactique et curative que l'auteur lui attribue?

Quelque désir que nous ayons de partager les espérances que l'auteur semble fonder sur l'emploi de ce moyen si simple, si économique, nous devons à la vérité de reconnaître qu'elles n'ont pas encore l'appui d'expériences assez concluantes, de faits pratiques en nombre suffisant. Tant que l'observation ne se sera pas prononcée d'une manière plus explicite à cet égard, les assertions de notre honorable confrère pourront être accueillies comme des hypothèses à vérifier, mais ne pourront certes inspirer aux hommes de l'art une partie seulement de cette conviction qu'ils ne manqueront pas d'accorder pleine et entière à toutes les autres idées enseignées dans le *Vaccin vengé*.

En écrivant ce court aperçu bibliographique, nous n'avons pas eu en vue de donner un résumé qui pût tenir lieu de la lecture de l'ouvrage de M. le professeur Burggraeve. Ce livre d'ailleurs se refuse, par sa nature même, à une analyse exacte. Comment reproduire dans un compte-rendu ces appréciations sensées, ces réfutations acérées et convaincantes, ces ironies spirituelles qui font du *vaccin vengé* un plaidoyer aussi attrayant par la forme que sérieux par le fond? C'est pourquoi nous engageons nos confrères à consacrer une heure à la lecture de ce petit livre, persuadé que nous sommes qu'ils voudront ensuite s'associer aux bonnes intentions qui l'ont inspiré, en contribuant à le propager dans le public auquel il est spécialement destiné; celui-ci y trouvera un antidote efficace pour résister à l'envahissement des sophismes que les ennemis de la vaccine s'essaient de répandre. Puisse l'ouvrage de M. Burggraeve obtenir tout le succès que nous lui souhaitons; puisse-t-il convaincre d'erreur ceux qui, séduits par d'imprudentes doctrines, ont cessé de croire que la vaccine est et restera toujours le plus grand bienfait que la science moderne ait légué à l'humanité.

Dr J....s.

IV. ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie royale de médecine de Belgique.

—

Séance du 24 novembre.

MM. Joly, professeur de zoologie à la Faculté des sciences de Toulouse, et Filhol, professeur de chimie à l'école de médecine de la même ville, remercient l'Académie de la médaille qu'ils ont obtenue pour leur travail sur le lait, au dernier concours.

M. le président annonce que la quatrième section a nommé pour président M. Vleminckx, et pour secrétaire M. Marinus.

Rapports. — 1. Rapport verbal de la deuxième section sur un mémoire imprimé de M. le docteur Vigil y Mora, relatif au choléra-morbus. — M. Van Coetsem, rapporteur.

Les conclusions de la section tendent à remercier l'auteur et à déposer son travail à la bibliothèque de la Compagnie. — Adopté.

2. Rapport de la deuxième section sur un ouvrage imprimé de M. Ghetono Tardani, relatif au choléra-morbus. — M. Raikem, rapporteur.

M. Raikem conclut, au nom de la deuxième section, à des remercîments à l'auteur de cette communication. — Adopté.

3. Rapport de la troisième section, sur une communication de M. le docteur Malcorps, membre correspondant, intitulé : *Quelques observations de tumeurs squir-*

rheuses aux seins. — M. de Meyer, rapporteur.

La section propose de remercier l'auteur et de déposer son travail aux archives de la Compagnie.

Ces conclusions sont mises aux voix et adoptées.

4. Rapport de la Commission chargée d'examiner le travail imprimé de MM. Aug. Duméril, Demarquay et Lecointe, intitulé : *Des modifications de la température animale sous l'influence des médicaments, recherches expérimentales suivies d'applications à la pathologie et à la thérapeutique.* — M. Raikem, rapporteur.

La Commission propose de voter des remercîments à M. Lecointe, qui a eu la première idée du travail qui lui est commun avec MM. Duméril et Demarquay, et qui en a fait hommage à l'Académie, et d'inscrire son nom sur la liste des candidats aux places vacantes de membre correspondant étranger de la Compagnie.

L'Académie décide qu'elle discutera ultérieurement ce rapport et qu'elle statuera sur les conclusions à la suite de cette discussion.

Le rapport de M. Fossion sur les ouvrages de M. le docteur Foucart, relatifs à la suette miliaire et au choléra, est renvoyé à la prochaine séance.

L'Académie se forme en comité secret à onze heures et demie.

L'assemblée procède successivement à l'élection de nouveaux membres honoraires et correspondants belges et étrangers, dont les noms seront proclamés dans la séance solennelle de ce jour.

La séance est suspendue à midi et demi.

Séance solennelle de 1855.

La séance est ouverte à deux heures.

M. Sauveur, secrétaire de l'Académie, donne lecture d'un long et intéressant compte-rendu des travaux de la Compagnie.

Cette lecture est accueillie avec de vifs applaudissements.

M. LE PRÉSIDENT. L'Académie avait mis au concours les questions suivantes :

Première question. « Faire l'histoire de la maladie connue sous le nom de pleuropneumonie épizootique, en insistant plus particulièrement sur la recherche de ses causes et sur les meilleurs moyens d'en préserver les bêtes à cornes.

» Déterminer, au point de vue de l'industrie, de l'hygiène publique et de l'économie, le parti que l'on peut tirer, aux différentes périodes de la maladie, des animaux qui en sont affectés. »

Prix : Une médaille d'or de 800 francs.

Deuxième question. « Exposer l'état de nos connaissances sur le lait. Déterminer, par des expériences nouvelles, l'influence qu'exercent sur la composition et sur la sécrétion de ce liquide animal, les différents genres d'alimentation et l'ingestion des matières médicamenteuses. »

Prix : Une médaille d'or de 1,500 francs.

Troisième question. « Faire connaître, d'après l'état actuel de la thérapeutique, les moyens d'éviter les amputations et les résections osseuses. »

Prix : Une médaille d'or de 400 francs.

Quatrième question. « Exposer l'influence respective des divers nerfs sur les mouvements de l'iris. »

Prix : Une médaille d'or de 400 francs.

Cinquième question. « Faire l'histoire chirurgicale des tumeurs en général. »

« *N. B.* En adoptant cette question, l'Académie a en vue de réunir en faisceau les connaissances acquises à la science depuis les travaux modernes.

» Les concurrents pourront donc se dispenser de discuter longuement sur les tumeurs phlegmoneuses externes, sur l'anthrax et sur quelques autres productions parfaitement connues. »

Prix : Une médaille d'or de 800 francs.

Sixième question. « Faire une nouvelle étude chimique du *Veratrum album* et des alcaloïdes qu'il renferme. »

Prix : Une médaille d'or de 500 francs.

Septième question. « Exposer les causes, les symptômes, le caractère et le traitement des maladies propres aux ouvriers employés aux travaux des exploitations houillères et métallurgiques du royaume. »

Prix : Une médaille d'or de 600 francs.

L'Académie n'a reçu aucune réponse aux deux dernières questions.

Trois concurrents se sont présentés pour la première, relative à la *pleuro-pneumonie épizootique.* Leurs mémoires portaient pour devises : le premier : *Eneca ut serves ;* le deuxième : *L'histoire du passé ne nous est utile que quand elle nous donne des leçons pour l'avenir ;* le troisième : *C'est en interrogeant fréquemment la nature que nous arrachons ses secrets.* (Buffon).

Aucun de ces trois mémoires n'a été jugé digne du prix ; mais l'Académie, sur la proposition de ses commissaires, a voté une médaille d'encouragement à l'auteur du mémoire n° 3. L'ouverture du billet cacheté y annexé, a fait connaître qu'il sortait de la plume de M. Dupont, médecin vétérinaire à Malines.

M. Dupont vient recevoir des mains de M. le président, au milieu des applaudis-

sements de l'assemblée, la médaille qui lui a été accordée.

L'Académie a reçu un seul mémoire en réponse à la deuxième question, relative *au lait*. Il portait pour devise : *Nonne sicut lac mulcisti me, nonne sicut caseum coagulasti.* (Job, cap. X.)

Bien que ce mémoire ne résolût pas complétement la question, l'Académie, d'accord avec ses commissaires, a néanmoins jugé qu'il renfermait tant d'observations intéressantes, tant de vues neuves et judicieuses, qu'il ne lui était point permis de ne pas l'accueillir avec faveur. Elle lui a voté les honneurs de l'impression et accordé une médaille extraordinaire de la valeur de 600 fr.

Le billet cacheté annexé au mémoire ayant été ouvert, il a été constaté qu'il avait pour auteurs : MM. le docteur N. Joly, professeur de zoologie et d'anatomie comparée à la faculté des sciences de Toulouse, et le docteur Filhol, professeur de chimie à l'école de médecine de la même ville.

MM. Joly et Filhol n'étant pas présents à la séance, le prix qu'ils ont mérité leur sera envoyé.

Trois mémoires sont parvenus à la Compagnie en réponse à la troisième question, relative aux *amputations* et aux *résections*.

Ils avaient pour devises, le premier : *Les limites du possible dépassent tôt ou tard l'horizon tracé par l'état présent de la science, et la plupart des vérités qui sont devenues des faits, ont toujours commencé par être regardées pour des visions;* le second : *Une amputation est souvent la honte du chirurgien; son grand art consiste à empêcher qu'elle ne devienne nécessaire et à guérir le malade sans avoir besoin de ce moyen extrême* (Abernethy); le troisième : *Suum cuique.*

L'Académie, après en avoir délibéré, a couronné le mémoire n° 2 et accordé une médaille d'encouragement à l'auteur du mémoire n° 3.

L'ouverture des billets cachetés annexés à ces mémoires a fait connaître que M. Decaisne, médecin de garnison à Malines, membre correspondant de la Compagnie, était l'auteur du mémoire couronné, et M. Paul (Jules), médecin à Breslau, l'auteur du mémoire n° 3.

M. Decaisne vient recevoir, aux applaudissements de l'assemblée, la médaille qui lui est décernée. M. Paul n'assistant pas à la séance, la médaille lui sera transmise.

Cinq concurrents ont pris part au concours ouvert sur la *quatrième* question, relative aux *mouvements de l'iris*. Ils avaient pour devises : le premier, *Continua iridis contractione nervo sympathico perfecta, fit ut pupilla quæ nervo oculo-motorio constringebatur, spontè dilatari videatur;* le deuxième: *Nous ne savons rien de rien* (Montaigne); le troisième : *E pur se muove;* le quatrième : *Utinam!* le cinquième enfin : *In den lebendigen natur geschicht nichts was nicht in einer Verbindung mel dem ganzen steke, und wenn uns die Erfahrungen nur isolirt erscheinen wen wir die versuche nar als isolirt Facta anzuschen haben, so wirt d durch nicht gezagt, dass si isolirt seien, es ist nur die Frache : wir finden wie die Verbindung dieser Phaenomene* (Gœthe).

L'Académie, sur les propositions conformes de ses commissaires, a accordé une médaille d'encouragement aux auteurs des mémoires n° 1 et n° 5.

Les billets cachetés y annexés ayant été ouverts, il a été reconnu qu'ils avaient pour auteurs :

Le mémoire n° 1, M. Heyman, docteur en médecine et en ophthalmologie, à Dresde; et le mémoire n° 5, M. Jules Budje, docteur en philosophie et en médecine, professeur à l'Université de Bonn.

Les médailles leur seront envoyées.

Deux volumineux mémoires ont été adressés à la Compagnie, en réponse à la cinquième question, relative aux *tumeurs*. Ils portaient pour devise, le mémoire n° 1 : *L'analyse raisonnée des faits est la meilleure autorité dans les sciences d'observation;* le mémoire n° 2 : *Dans l'exercice de l'art, un diagnostic juste conduit nécessairement à une thérapeutique rationnelle* (Rostan).

L'Académie s'est vue dans la dure nécessité d'exclure du concours le mémoire n° 1, son auteur s'étant fait connaître. Nous rappelons ici les termes dont s'est servi l'organe de la commission, l'honorable M. Mascart : « Tenant compte de cette condition formelle du programme (à savoir, que les concurrents ne peuvent se faire connaître de quelque manière que ce soit) et des extraits du mémoire qu'elle eût pu produire en plus grand nombre, votre commission, messieurs, se trouve dans la nécessité de vous proposer d'écarter du concours l'œuvre du micrographe infatigable, du pathologiste éminent, dont les travaux sur les tumeurs ont été successivement couronnés par l'Institut et par l'Académie de médecine de France. »

Mais, l'Académie ne pouvant couronner le mémoire, a immédiatement accordé à son auteur, M. le docteur Lebert, la seule récompense dont elle pût disposer, en l'acclamant membre correspondant de la Compagnie, et en ordonnant l'impression de son travail dans le recueil de ses Mémoires.

L'Académie, dans cette séance, a fait des nominations que nous avons déjà fait connaître dans notre numéro de décembre.

Enfin, le gouvernement a bien voulu confier au président l'agréable honneur de remettre, dans cette séance solennelle, à deux des honorables membres, le diplôme et la décoration de chevalier de l'Ordre de Léopold, à M. le docteur Michaux, de Louvain, et à M. le docteur Mascart, d'Obain.

MM. Michaux et Mascart viennent recevoir des mains de M. le président, au milieu des applaudissements de l'Académie, le diplôme et la croix de l'Ordre.

La séance est levée à 4 heures.

Séance du 29 décembre 1855.

M. le Ministre de l'intérieur transmet :

Une relation publiée par M. le docteur Hübertz, sur l'épidémie cholérique qui a régné à Copenhague.

Cet ouvrage est envoyé à l'examen de la deuxième section.

MM. Bribosia fils et Depaire remercient l'Académie de leur nomination de membres correspondants, et déclarent adhérer à l'article 6 du règlement modifié par la disposition du 30 novembre 1850.

En conséquence, MM. Bribosia fils et Depaire sont proclamés membres correspondants.

M. Vanhove, statuaire à Bruxelles, adresse à l'Académie, avec une liste de souscription, le prospectus d'une statue allégorique représentant la Pharmacie.

Cette liste est déposée sur le bureau.

M. le docteur Reybard, de Lyon, demande à faire une communication relative à un mode d'agglutination appliquée aux fistules vésico-vaginales.

M. Gille fait hommage à l'Académie d'un exemplaire de ses écrits et exprime le désir d'être associé aux travaux de la Compagnie.

M. Leroy-d'Etiolles demande à faire une communication scientifique.

Rapports et discussions. — 1. Rapport de la commission chargée d'examiner une communication de M. Dèle, intitulée : *Histoire d'un cas de farcin transmis à l'homme.* — M. Verheyen, rapporteur.

La commission propose le dépôt aux archives. — Adopté.

2. Rapport de la deuxième section sur un mémoire de M. le docteur Déjumné, relatif au choléra qui a régné à Ostende. — M. Van Coetsem, rapporteur.

Les conclusions, tendant à déposer ce travail aux archives, sont mises aux voix et adoptées.

3. Rapport de la commission chargée d'examiner un travail de M. le docteur Ancelon, de Dieuze, intitulé : Note pour servir à l'histoire du charbon. — M. Verheyen, rapporteur.

La commission propose de faire déposer honorablement le mémoire aux archives et d'adresser des remercîments à l'auteur.

M. Mareska demande que l'on ne se borne pas à déposer le mémoire aux archives ; il en propose l'impression dans le Bulletin en même temps que le rapport de la commission, pour être, l'un et l'autre, soumis à une discussion approfondie dans une séance ultérieure.

Après avoir entendu MM. Pétry, Mareska, Verheyen et Didot, l'Académie adopte cette proposition et vote des remercîments à l'auteur.

M. le docteur Reybard, de Lyon, donne lecture d'un travail intitulé : *Mémoire sur les fistules vaginales, dites vésico-vaginales, recto-vaginales, urétro-vaginales et entéro-vaginales. Nouveau procédé d'avivement, dit par érosion ou excoriation, etc.*

Cette communication donne lieu à une discussion dans laquelle sont entendus MM. Leroy-d'Etiolles, Reybard, Thiry, Graux, Didot et Michaux.

L'Académie adopte la proposition de M. Graux, de nommer une commission à laquelle M. Reybard donnera des explications sur son procédé opératoire, et qui en fera l'examen.

Cette commission est composée de MM. Graux, Michaux et Hairion. MM. Crocq et Thiry sont invités à assister à ses travaux.

Le mémoire de M. Reybard sera imprimé dans le Bulletin.

M. Didot soumet à l'appréciation de l'Académie un instrument qui a figuré à l'exposition universelle de Paris, destiné à opérer la ligature des polypes du pharynx.

M. Michaux présente quelques observations au sujet de cette communication.

M. Leroy-d'Etiolles obtient la parole pour lire une note sur la néphrite aiguë produite par la cessation brusque de la rétention incomplète d'urine. — Cette note sera insérée au Bulletin de la séance.

La séance est levée à deux heures trois quarts.

Académie de Médecine de Paris.

—

Séance du 23 octobre 1855.

Traitement des plaies par la glycérine. — M. le docteur Demarquay adresse la lettre suivante, sur les avantages des pansements des plaies par la glycérine :

Je viens appeler un instant l'attention de l'Académie sur une substance qui me paraît susceptible de quelques applications nouvelles : je veux parler de la glycérine.

Cette substance est depuis longtemps connue des chimistes. M. Chevreul, qui en a fait une étude spéciale, lui a donné le nom qu'elle porte actuellement. L'année dernière, M. Cap a publié à son occasion deux mémoires dans lesquels, après avoir étudié ses qualités physiques et chimiques, il a cherché à déterminer les applications heureuses qu'on en pourrait faire dans la médecine et la pharmacie.

Plusieurs praticiens distingués d'Angleterre et de France l'ont employée dans le traitement de diverses affections médicales ; mais jusqu'à ce jour les chirurgiens l'avaient négligée.

Cependant, en réfléchissant aux propriétés physiques et chimiques qui appartiennent à cette substance, il me semblait qu'elle pourrait être de quelque utilité dans le pansement des plaies ; aussi me suis-je hâté de mettre à profit mon séjour à l'hôpital Saint-Louis pour faire quelques essais dans le service de M. le professeur Denonvillers, momentanément confié à mes soins.

Parmi les malades que j'ai eu à traiter, quelques-uns ayant été pris d'une complication grave des plaies, la pourriture d'hôpital, je fis d'abord usage de moyens énergiques par lesquels cette affection est ordinairement combattue, c'est-à-dire l'acide citrique, l'acide nitrique et le fer rouge, mais en vain. J'eus recours alors à la glycérine, et en vingt-quatre heures les plaies avaient changé d'aspect ; la fièvre tombait ; et bientôt la guérison s'accomplissait sous nos yeux. Vivement frappé de ces faits, ainsi que les personnes attachées au service, je résolus de poursuivre mes recherches et d'appliquer la glycérine au traitement des plaies ordinaires. En conséquence, tous les blessés du service furent pansés avec la glycérine, et voici ce qu'il nous fut donné de constater :

Les plaies soumises à ce mode de pansement ont un aspect rosé, et se maintiennent si propres qu'on est dispensé de les laver et de recourir à la spatule pour enlever le coagulum de cérat et de pus qui rend le pansement actuel des plaies long et douloureux. Les linges enduits de glycérine se lèvent avec la plus grande facilité ; de plus, cette substance modère la suppuration, ainsi que j'ai pu m'en assurer sur un certain nombre de malades soumis, avant l'emploi du nouveau mode de pansement, à l'usage du cérat. Les bourgeons charnus eux-mêmes restent très-peu développés, et n'ont pas besoin d'être réprimés par la pierre infernale. Ajoutez à ces avantages celui de rendre les pansements doux et agréables aux malades, et d'activer d'une manière notable la cicatrisation des plaies. Toutes ces circonstances ont été constatées par M. le professeur Denonvilliers, et c'est avec l'appui de son nom que j'ai l'honneur d'apporter devant l'Académie les résultats de mes recherches. J'espère, dans un temps prochain, être en mesure de porter à la connaissance des membres de l'Académie d'autres faits et quelques expériences nouvelles, entreprises de concert avec cet habile professeur.

La manière d'appliquer la glycérine au pansement des plaies est des plus simples. Un linge fenêtré trempé dans cette substance est placé sur la plaie qu'il recouvre largement ; un peu de charpie est appliquée sur le linge ; le tout est recouvert d'une compresse et d'une bande. Le lendemain, le linge s'enlève sans douleur, sans difficulté, et laisse voir une plaie rosée, propre, à peine recouverte de pus.

M. Londe, à cette occasion, cite l'exemple d'un pharmacien qui, étant atteint d'un eczéma avec prurit très-intense, fut immédiatement soulagé par la glycérine.

Séton (*Suite de la discussion sur le*). — M. Gerdy croit que les sétons ne sont pas sans inconvénients, qui s'exercent particulièrement sur les yeux et sur les oreilles ; et alors ils vont contre le but qu'on se propose ; mais il croit aussi à leur efficacité, ainsi qu'à celle des autres exutoires. En 1816, il fut pris d'une maladie articulaire des plus violentes pendant qu'il se préparait à un concours ; comme les moyens ordinaires ne l'amendaient pas et que les douleurs devenaient intolérables, il se fit appliquer un moxa. A dater de ce moment, les douleurs se dissipèrent complétement et l'inflammation commença à se résoudre. M. Gerdy a eu occasion d'observer quatre faits semblables depuis lors. Le séton peut rendre de grands services, et, quant à ses inconvénients, on en prévient les suites en ne s'obstinant pas à le maintenir quand on voit qu'il réussit mal.

M. Malgaigne a expérimenté le séton et n'en a rien retiré de bon ; voilà pour son observation personnelle. Il se livre ensuite à des recherches historiques qui lui prouvent que ni Hippocrate, ni Galien, ni les Arabes n'ont connu le séton. C'est Guy de Chauliac qui en a parlé le premier. M. Malgaigne critique ensuite les opinions des partisans du séton. Il ne croit point aux succès d'Ambroise Paré, tout Ambroise

Paré qu'il est, parce que le père de la chirurgie moderne prétend avoir toujours réussi, et que cela est incroyable. Ceux qui sont plus réservés n'obtiennent guère plus son adhésion, parce qu'ils ont usé du séton dans des maladies trop diverses et qu'il est impossible de se faire une idée nette des résultats qu'ils ont obtenus. Boyer n'est pas verbeux comme ses prédécesseurs ; il est au contraire très-succinct, et c'est précisément pour cela qu'il n'est pas cru davantage. Quant aux succès de M. Bouvier, c'est autre chose : il les envoie figurer parmi les *ex voto* de Notre-Dame de Lorette.

M. Bouvier se récrie contre cette appréciation.

M. Malgaigne déclare retirer ce qui a pu blesser M. Bouvier.

La suite de la discussion est renvoyée à la séance suivante.

Séance du 30 octobre.

Séton. — M. Bouvier répond au discours de M. Malgaigne. Il prouve, dans une longue et savante discussion, dans laquelle nous regrettons de ne pouvoir le suivre, que la révulsion et la dérivation étaient connues des médecins grecs. C'est Lanfranc, et non Guy de Chauliac, qui a le premier employé le séton tel que nous l'employons aujourd'hui. Quant à Ambroise Paré, il ne s'est pas servi du mot *toujours*, que lui reproche tant M. Malgaigne. Il a dit : l'*expérience quotidienne* apprend ; ce qui revient à dire que le fait est fréquent, mais nullement qu'il est infaillible, constant. Arrivé à son expérimentation personnelle du séton tel qu'il l'a perfectionné, ou si l'on veut atténué, M. Bouvier continue en ces termes :

Trois semaines se sont écoulées depuis ma première communication, et l'on pourra juger des effets obtenus à l'aide du séton sur mes malades.

Voici, en résumé, quel est l'état de ces enfants :

Sur sept cas, il y a quatre guérisons complètes, proportion que je serais heureux de voir se continuer. — C'est d'abord la nommée *Cornu*, traitée par la chaîne métallique, parfaitement guérie et sortie de l'hôpital (et, soit dit en passant, la chaîne diffère un peu de l'anneau de Gatinaria, rappelé par M. Malgaigne, et dont l'application est très-douloureuse). Inutile de dire qu'aucun autre moyen n'a été employé concurremment ; il y a vingt-cinq mois que nous l'observons.

C'est, en second lieu, la nommée *Champonnois*, dont l'ophthalmie durait depuis quatre mois ; guérison complète.

Troisièmement, *Laribe*, chez lequel s'est passé le phénomène raconté par Ambroise Paré : *sitôt que l'ulcère jette boue, la vue se clarifie.* Cet enfant était presque aveugle, par suite d'une opacité des deux cornées ; aujourd'hui elles n'offrent qu'une teinte opaline, et la vue est excellente.

Quatrièmement, *Canpin,* affecté de conjonctivite, de kératite et de staphylôme de l'une des cornées. Aujourd'hui, plus d'inflammation ; à la place du staphylôme, une légère tache sans saillie.

Les trois autres enfants ne sont pas guéris. L'un d'eux est dans le même état qu'au commencement du traitement ; l'autre déjà atteint antérieurement de quatre ophthalmies purulentes, en a contracté une nouvelle depuis l'application du séton ; aussitôt des cautérisations ont été pratiquées avec le nitrate d'argent, et aujourd'hui l'inflammation est revenue à l'état chronique. Quant au troisième, j'ai cru un moment à une aggravation du mal sous l'influence du séton, mais cette aggravation n'était qu'apparente : la mèche avait été portée à cinq cordonnets ; le pansement provoquait de vives douleurs, de l'agitation et des pleurs, qui me semblent la véritable cause de l'exacerbation observée. Aujourd'hui, les pansements, plus méthodiques, sont très-peu douloureux, et les accidents aigus ont cessé ; toutefois, l'enfant n'est pas guéri.

Séance du 6 novembre.

Legs. — M. le secrétaire perpétuel donne lecture d'un passage du testament de M. Alexandre Fourcault, qui lègue à l'Académie la nue propriété de douze actions du chemin de fer de Strasbourg, dans le but de fonder un prix perpétuel à décerner tous les cinq ans à celui qui aura trouvé le moyen de préserver ou de guérir, par de puissantes modifications de l'hygiène et de la médecine, une maladie réputée incurable, comme la rage, la phthisie tuberculeuse, le cancer et le crétinisme. Dans le cas où, pendant cette période de cinq ans, aucun ouvrage n'aurait été jugé digne de cette récompense, le prix sera décerné à l'auteur de la découverte la plus importante en physiologie expérimentale.

Séton. — M. Boulay, membre de la section de médecine vétérinaire, prononce un long discours dans lequel il fait ressortir les services excellents que le séton rend chaque jour à la médecine vétérinaire.

Ponction et injection iodée dans le péricarde. — M. le docteur Aran donne lecture d'une observation de péricardite

avec épanchement, traitée avec succès par la ponction et l'injection iodée (1). En faisant connaître à l'Académie un fait jusqu'à présent unique dans la science, l'auteur se propose de démontrer que la ponction et l'injection du péricarde, regardées comme des opérations hasardeuses, téméraires, remplies d'incertitudes et de périls, peuvent être pratiquées, au contraire (avec les précautions fournies par l'expérience), non-seulement sans danger, mais encore avec autant de simplicité et de facilité que les ponctions du thorax et de l'abdomen.

M. Aran présente à l'Académie le jeune homme qui fait le sujet de son observation.

Séance du 11 novembre.

Avortement provoqué. — M. Villeneuve (de Marseille) lit un mémoire intitulé : *De l'avortement provoqué.*

Des considérations développées dans ce mémoire, il résulte, dit l'auteur :

1° Que l'avortement est l'expulsion d'un fœtus *non viable* (ejectio præmatura fœtûs), et nullement un accouchement avant terme;

2° Qu'il y a deux sortes d'avortement, l'avortement direct et l'avortement indirect;

3° Que l'avortement est direct lorsque, sans accident compromettant immédiatement la vie de la mère ou de l'enfant, on se permet de le pratiquer, comme, par exemple, dans les cas de rétrécissements extrêmes du bassin, dans le seul but d'éviter à la mère les chances de l'opération césarienne;

4° Que l'avortement indirect est moins le fait de l'art que celui de l'accident qui le nécessite, puisque ce dernier a déjà tellement compromis les deux existences que l'on peut dire avec raison que, dans ce cas, l'art n'intervient que pour terminer de la manière la moins funeste possible une œuvre commencée par la nature, et qui se terminerait inévitablement d'une manière fatale pour la mère et l'enfant si cette intervention n'avait pas lieu;

5° Que l'avortement indirect, quand il n'est pratiqué ni trop tôt ni trop tard, peut avoir le double avantage de sauver la vie de la mère et de donner à l'enfant toute la somme de bien qu'il peut recevoir, le bienfait du baptême d'abord, et toute la prolongation de vie que la nature de l'accident et la période de grossesse à laquelle il aura été expulsé pourront lui donner;

6° Que l'avortement direct est un fœticide aussi réel que celui qui est dû à la céphalotomie, à la céphalotripsie ou à l'embryotomie pratiquées sur un enfant vivant; et que le fœticide résultat de l'avortement direct est même moins excusable que celui qui est le résultat de la mutilation du fœtus, pratiquée après un travail pénible et impuissant au dernier terme de la grossesse en présence d'un danger pressant et imprévu; par la raison que le fœticide dû à l'avortement provoqué peut être évité et remplacé avantageusement par l'opération césarienne, laquelle, pratiquée dans les conditions les plus favorables, peut sauver deux êtres, tandis que l'avortement en tue toujours un, l'enfant;

7° Enfin, que les insuccès constamment observés depuis plus de cinquante ans à Paris ne sauraient imposer au monde médical pour règle obligatoire la pratique de l'avortement provoqué à la place de l'opération césarienne, attendu qu'en dehors de Paris le nombre des guérisons est bien plus considérable; que de plus, à Paris même, l'opération césarienne a eu des succès authentiques et irrécusables avant cette époque, et que par conséquent il s'agit bien plutôt de rechercher les causes des insuccès, qui sont si constants depuis plus de cinquante ans à Paris, que d'imposer à la science obstétricale, dans toutes les localités et sous toutes les latitudes, l'obligation du fœticide dans le cas de rétrécissements *extrêmes* du bassin, où l'opération césarienne sauve bien plus souvent la mère et l'enfant qu'elle ne sacrifie la mère à l'enfant quand elle est pratiquée dans un milieu plus favorable que celui de la ville de Paris.

Le bureau désigne, pour l'examen du mémoire de M. Villeneuve, une commission composée de MM. Moreau, Cazeaux et Depaul.

Sur la demande d'un membre, ce travail est renvoyé à la commission précédemment nommée, à laquelle s'adjoindront les trois membres désignés.

La discussion continue sur le séton. M. Malgaigne prononce un nouveau discours, qui occupe une grande partie de la séance.

Séance du 20 novembre.

Décès. — M. le président annonce la perte que l'Académie vient de faire en la personne de M. Desrones, un de ses membres de la section de pharmacie.

Hydrothérapie. — M. Gibert donne lecture d'un rapport très-favorable sur un mémoire de M. Gillebert d'Hercourt, qui a pour titre : *De l'hydrothérapie dans la surexcitabilité nerveuse.* Sous ce dernier

(1) Nous avons publié *in extenso* cette observation intéressante dans notre cahier de décembre 1855, p. 528.

nom, l'auteur désigne ce que d'autres appellent spasmes, vapeurs, hypochondrie. M. Gibert, très-partisan de l'hydrothérapie en général, fait un éloge tout particulier de la sagacité avec laquelle l'auteur a su appliquer aux maladies nerveuses les ressources de ce mode de traitement. Les conclusions de ce rapport sont les suivantes : Remercîments, et renvoi du mémoire au comité de publication, comme document précieux pour la thérapeutique. (Adopté).

La discussion continue sur le séton. La tribune est successivement occupée par MM. Bouvier, Boulay et Malgaigne.

Séance du 27 novembre.

GROSSESSES MULTIPLES ; RÉPARTITION DE LA PROPORTION RELATIVE DES SEXES ; INFLUENCE DE L'HÉRÉDITÉ SUR LA PRODUCTION DE CES GROSSESSES. — M. BAILLARGER divise en trois parties la note qu'il lit sur ces questions.

I. *Répartition des sexes.* — Les faits se rangent ici en trois catégories, comprenant :

La première, la réunion de deux garçons ;

La seconde, celle de deux filles ;

La troisième, celle d'un garçon et d'une fille.

Voici les résultats obtenus sous ce rapport dans 256 grossesses multiples.

Il y a eu :

Deux garçons	100
Deux filles.	58
Un garçon et une fille. .	98

On voit que la réunion de deux garçons dans les grossesses gémellaires est presque deux fois plus fréquente que la réunion de deux filles. On voit aussi que la troisième catégorie (celle des deux sexes réunis) est presque égale à la première.

II. *Proportion relative des sexes.* — La solution de cette seconde question découle des chiffres que je viens d'indiquer. Sur 512 enfants jumeaux, on trouve qu'il y a eu :

Filles.	214
Garçons.	298

Le nombre des garçons surpasse donc celui des filles de près d'un tiers.

Ce résultat paraîtra certainement remarquable si on se rappelle que la proportion des sexes pour la totalité des naissances ordinaires est de 16 filles pour 17 garçons. Ainsi la différence est dans un cas de près d'un tiers, et, dans l'autre, d'un seizième seulement.

La proportion relative des deux sexes suit donc dans les grossesses gémellaires des lois spéciales et tout à fait distinctes de celles qui régissent les naissances normales.

Ce fait, intéressant par lui-même, le devient davantage si on le rapproche des documents déjà recueillis par M. Flourens sur la proportion des sexes chez les animaux, documents qui portent la prédominance des mâles sur les femelles de 1/16 à 1/6. Je crois devoir faire remarquer que la prédominance si grande du sexe masculin dans les grossesses gémellaires se lie à un autre fait qui ressort des statistiques générales des naissances. Je veux parler du nombre beaucoup plus considérable de garçons parmi les enfants mort-nés.

La proportion est en effet de 17 garçons pour 12 filles.

Cette singulière prédominance des garçons parmi les enfants mort-nés peut, à mon avis, s'expliquer en partie par la prédominance du sexe masculin dans les grossesses gémellaires, lesquelles fournissent, comme on le sait, un contingent assez considérable aux statistiques des enfants mort-nés.

III. *Influence de l'hérédité.* — Les grossesses gémellaires sont héréditaires dans certaines familles, mais à des degrés divers et dans des conditions différentes.

Un très-grand nombre de faits prouvent que les filles des mères qui ont eu des grossesses doubles ont assez souvent elles-mêmes deux enfants à la fois. Cette disposition saute quelquefois une génération, et c'est la petite-fille qui a une ou plusieurs grossesses doubles.

Les faits que j'ai recueillis tendraient à prouver que cette disposition héréditaire se transmet aussi pour les fils. Certains hommes auraient ainsi la faculté de procréer deux enfants à la fois, alors même qu'aucune disposition héréditaire n'existe sous ce rapport chez la femme. Ce dernier fait aurait une grande importance au point de vue physiologique, et je comprends qu'il doit être appuyé sur des preuves irrécusables. Je me borne donc à l'indiquer, me proposant d'y revenir dans une prochaine note.

Je crois, avant de terminer, devoir rappeler que la disposition héréditaire dont je viens de parler paraît avoir été mise à profit pour obtenir chez les animaux des espèces qui procréent deux petits au lieu d'un. On est ainsi arrivé à obtenir des troupeaux de brebis qui portent normalement deux agneaux. La portée simple est devenue l'exception au lieu d'être la règle. J'ai vu un troupeau composé de près de cent bêtes, et dont chaque brebis donne

ainsi tous les ans deux agneaux. L'accouplement des béliers de ces troupeaux avec des brebis qui, jusqu'à présent, n'ont porté qu'un agneau, pourrait trancher la question de l'influence du mâle sur le nombre des petits. J'espère que cette expérience pourra bientôt être tentée, et je m'empresserai d'en faire connaître les résultats à l'Académie.

SÉTONS, EXUTOIRES (*suite de la discussion sur les*). — M. BOUILLAUD, après avoir résumé la discussion, expose ainsi son opinion personnelle :

Il existe réellement une doctrine de la révulsion; les moyens de produire cette action thérapeutique sont connus. Il s'agit donc de savoir si nos connaissances à cet égard sont arrivées à leur dernier point de perfection. Je ne le pense pas, assurément, mais je regarderais comme un immense malheur pour la médecine pratique l'abandon des révulsifs, des dérivatifs.

Je ne parle pas du cautère actuel; je laisse aussi de côté le séton, au sujet duquel l'expérience personnelle me fait défaut. Je crois que, dans l'appréciation de ces exutoires à action lente, prolongée, il faut apporter une grande rigueur d'observation, afin de démêler ce qui est l'effet du temps, de la force médicatrice de la nature, des agents hygiéniques et médicamenteux que l'on emploie en même temps.

Mais il est un bon nombre d'autres révulsifs sur lesquels je ferai mes réserves : vésicatoires, liniments, irritants, pommade stibiée, huile de croton. J'ai mis ces moyens en pratique plusieurs milliers de fois, et j'ai pu me former une opinion sur leur efficacité. C'est à cela que je limiterai ce qui me reste à dire.

Je ne parle pas des vésicatoires, des cautères à demeure, qui sont, j'en ai la conviction, une incommodité sans profit pour les malades, quelque chose d'équivalent à ce que le langage vulgaire appelle un cautère sur une jambe de bois. Mais il n'en est plus de même des vésicatoires volants. Renoncer à croire à leur action, c'est renoncer à croire qu'il fait jour en plein midi. Depuis vingt-cinq ans, il ne se passe pas de jour que je ne fasse appliquer dans mes salles 2, 3, 4, 5 vésicatoires, en moyenne. Je me fonde donc, pour en affirmer l'utilité, sur des milliers de faits.

Si on emploie les vésicatoires comme les petits sétons de M. Bouvier, les effets n'en sont guère évidents. Si, comme M. Bouvier nous l'assure, le petit séton produit des effets considérables, de même que la goutte d'eau finit par user le plus dur rocher, le vésicatoire volant doit, au contraire, pour produire des effets rapides, incontestables, recouvrir toute la surface correspondante à l'organe malade, toute une articulation, tout un côté de la poitrine.

On me dira : Les avez-vous employés seuls? Contre les épanchements aigus qui accompagnent la pleurésie, la péricardite, la synovialite rhumatismale ou autres, survenant chez des malades vierges de tout traitement, la méthode antiphlogistique, les émissions sanguines convenablement employées suffisent pour amener la guérison; on peut se dispenser de l'emploi des révulsifs. Mais si les émissions sanguines n'ont pas enlevé la maladie tout entière, ou si l'état de faiblesse des malades n'a pas permis de les employer chez eux dans une mesure suffisante, les adjuvants les plus énergiques des émissions sanguines seront les vésicatoires volants. Combien de fois j'ai vu sous leur influence disparaître rapidement des épanchements pleurétiques considérables, l'égophonie, le souffle bronchique! Le nombre de ces cas pourrait être déterminé exactement à l'aide d'une statistique dont les matériaux sont les observations recueillies avec soin au lit des malades. Lorsque les malades arrivent trop tard pour être soumis à la méthode antiphlogistique, et dans les cas de rechute chez un sujet faible, les grands vésicatoires constituent une ressource précieuse que rien ne peut remplacer. Sous l'influence des vésicatoires, j'ai vu disparaître du soir au lendemain des épanchements pleurétiques doubles. En présence de pareils résultats, lorsqu'on voit la maladie suivre son cours ou augmenter d'intensité quand on n'a pas recours à ce moyen, comment ne pas admettre l'efficacité des vésicatoires volants?

Dans les névralgies rhumatismales, en poursuivant la maladie avec des vésicatoires, on obtient les plus heureux effets. Voulez-vous des maladies extrêmement rebelles, les bronchites avec râles sibilants et ronflants, ces enchifrènements bronchiques, ces coryzas des bronches avec suffocation pénible, revenant par accès, de larges vésicatoires, employés après les émissions sanguines, donnent de merveilleux résultats. Les râles sonores, que l'on sentait avec la main dans tous les points du thorax, disparaissent dans l'espace de deux, trois ou quatre jours. Il est quelquefois nécessaire d'appliquer un large vésicatoire de chaque côté de la poitrine. Dans ces cas, l'efficacité de leur action est aussi évidente que le soleil lui-même.

Quant aux révulsifs intérieurs, aux vo-

mitifs, aux purgatifs, et on ne me reprochera pas d'en abuser, rien de plus certain que leur action pour faire disparaître des collections aqueuses considérables dans les membranes séreuses ou le tissu cellulaire.

J'insiste en terminant sur ce point, parce qu'ici on ne peut faire intervenir une irritation qui en fait disparaître une autre. Ces épanchements ne viennent pas d'une irritation, mais le plus souvent d'un obstacle dans les cavités du cœur ou dans le système veineux. Les purgatifs n'agissent pas non plus en irritant simplement l'intestin, mais en produisant une sorte de saignée qui fait disparaître la collection séreuse. Ici on ne peut faire intervenir que l'action révulsive; elle agit en désemplissant les vaisseaux, en déterminant cette vacuité qui favorise l'absorption, comme nous l'a dit M. Boulay.

Séance du 4 décembre.

M. Rostan donne des détails sur une grave attaque d'apoplexie qui a frappé M. le professeur Bérard, et qui commence heureusement à donner des espérances de guérison.

M. Guérard donne lecture du rapport annuel de la commission des eaux minérales.

V. VARIÉTÉS.

Rademacher. — Sa doctrine. — Sa thérapeutique. (*Suite. Voir notre cahier de janvier*, page 100.)

II. Remèdes universels.

Deuxième remède universel : le fer.

On se sert des préparations ferrugineuses suivantes :

Sesquioxyde de fer, oxyde rouge de fer (ferrum oxydatum rubrum).

A l'intérieur, à la dose de 8 grammes par jour.

Carbonate de fer, safran de mars apéritif (ferrum carbonicum).

Ce composé est préférable au précédent, parce qu'il est d'un effet plus puissant; cependant il n'est pas toujours facilement supporté par des intestins très-irritables.

Teinture d'acétate de peroxyde de fer (tinctura ferri acetica).

Cette teinture (1) est une préparation éminemment facile à supporter. On la donne dans les fièvres aiguës à la dose de 30 grammes par jour, sous la forme suivante :

Pr. Teinture d'acétate de fer de Rademacher.	30	gr.
Gomme arabique. .	30	»
Eau	225	»

A prendre toutes les heures une cuillerée à bouche.

La plupart des malades prennent volontiers cette potion, non-seulement pendant un jour, mais même pendant plus longtemps.

Liqueur styptique, ou dissolution de perchlorure de fer (liquor ferri muriatici oxydati, liquor stypticus).

Cette solution est sans contredit la plus active de toutes les préparations ferrugineuses. Comme elle exige une certaine circonspection dans son emploi, il est indispensable de la donner d'abord à petites doses avant d'essayer de l'administrer en plus forte quantité. En ne la donnant qu'à la dose de six gouttes par jour en une fois, on en verra résulter, à la longue, de salutaires effets. Dans les cas où on veut agir plus énergiquement, on augmente la dose d'une goutte par jour jusqu'à dix gouttes, et l'on s'en tient à cette dose journalière jusqu'à la guérison; car il est rare que l'on soit forcé d'aller au delà. Dans ce dernier cas on divise la dose en deux ou trois prises.

Toutes les préparations ferrugineuses ont la même action sur l'organisme; elles ne diffèrent que relativement à leur énergie et à la rapidité de leur effet.

Le fer est un médicament aussi précieux dans les maladies aiguës que dans les maladies chroniques.

(1) On prépare la teinture d'acétate de fer, d'après *Rademacher*, de la manière suivante : Pr. sulfate ferreux pur, 87 grammes; acétate de plomb, 90 grammes; triturez ensemble dans un mortier en fer jusqu'à ce que le tout forme une masse pâteuse homogène; délayez dans 18 grammes d'eau distillée et 360 grammes de bon vinaigre de Bourgogne : chauffez jusqu'à ébullition dans une chaudière de fer; laissez refroidir et ajoutez : alcool rectifié, 300 grammes. On laisse ce mélange pendant plusieurs mois en le secouant de temps à autre et on ne filtre la teinture qu'après qu'elle a pris une couleur rouge vin. — Plus cette teinture est vieille, plus sa saveur et son odeur deviennent douces et agréables, et se rapprochent du vin de Malaga. (*Note du trad.*).

Dans les maladies aiguës à fer, il exerce le même effet calmant sur le cœur et sur les troncs artériels que le salpêtre dans les maladies à nitre. Cependant il n'agit pas directement comme calmant sur ces organes, mais probablement indirectement; un certain degré d'amélioration que le malade éprouve même avant le ralentissement du pouls en est la preuve concluante.

Les symptômes à l'aide desquels on peut reconnaître une affection à fer de l'organisme sont très-incertains, de même que ceux des affections à nitre. Un signe, toutefois, très-important de l'affection à fer, c'est le manque *d'acide urique* et plus encore l'*alcalinité de l'urine*, quoique ce ne soit pas-là un signe constant; car l'absence de ce caractère ne prouve pas encore d'une manière précise qu'il n'existe pas d'affection à fer.

La *variabilité de l'urine* fait supposer un état douteux; mais si de là on ne peut pas conclure avec certitude à une affection à fer, il est cependant probable qu'on a plutôt affaire à cette dernière affection qu'à une maladie à nitre.

Une diminution visible des forces musculaires, surtout dans les maladies aiguës, offre un signe probable qu'on a affaire à une affection à fer, en supposant toutefois que le malade ne soit pas atteint d'une affection idiopathique cérébrale ou d'une affection de l'organisme que nous indiquons comme soumises à la puissance médicatrice du cuivre.

Si *le gosier et le voile du palais* sont pâles ou de couleur blanc sale, il est plus probable que le malade souffre d'une affection à fer que d'une affection à nitre. Cependant ce signe encore n'est pas sûr.

Enfin, s'il y a des *taches noires ou violettes foncées sur la peau*, surtout si elles sont nettement circonscrites et se manifestent fréquemment, de même si un membre entier se colore en noir, on a là des signes assez certains d'une affection à fer, et même d'un haut degré de cette affection.

Des *taches bleues* sur un ou plusieurs membres ne prouvent rien.

Certaines fièvres, qu'on appelait autrefois *fièvres putrides*, ne sont autre chose que des affections idiopathiques à fer de l'organisme.

Les affections à fer de l'organisme s'allient facilement aux affections primitives régnantes des organes.

Des maladies de cette nature ne peuvent pas être guéries, si on ne combine pas dans le traitement le remède universel, c'est-à-dire le fer, avec le remède organique. Souvent, en l'absence de tout signe, l'inaction des médicaments organiques devient une indication de l'administration du fer.

L'inflammation des yeux, surtout celle qui se complique de l'enflure des paupières, est très-souvent l'effet d'une affection à fer de l'organisme.

Les *inflammations chroniques des paupières*, d'une très-mauvaise apparence, sont souvent guéries par l'emploi interne de la dissolution de perchlorure de fer.

Dans l'*angine*, on voit souvent le fer enlever l'inflammation aussi bien que le nitre, ce qui prouve que l'inflammation est un symptôme d'un état pathologique de l'organisme qui peut beaucoup varier.

L'inflammation chronique des amygdales, du palais et de l'œsophage est souvent un symptôme d'une maladie à fer, et on la guérit alors facilement par la liqueur de perchlorure de fer. Mais il faut d'abord tout bien examiner avant d'administrer le fer.

La *fièvre scarlatine* est visiblement une affection de l'organisme qui prédomine dans la peau et dans la gorge; elle peut être très-bien combattue par l'acétate de fer. Son effet est le même que celui du nitrate de soude dans la scarlatine à nitre. Si l'on est appelé à temps, on peut, par l'administration de l'acétate de fer, changer la maladie en une affection insignifiante, on peut même, si on est appelé un peu tard, sinon faire reculer la maladie, du moins la tenir en suspens.

Glossite. Cette affection est en général rare. Lorsqu'elle se produit à des époques où des affections à fer de l'organisme se présentent, le fer rend des services remarquables.

Le gonflement et l'inflammation des glandes sous-maxillaires et sublinguales, qui se manifestent comme symptômes d'une fièvre aiguë, sont, dans les mêmes circonstances, très-bien guéris par le fer.

La toux qui se guérit par le fer a ordinairement l'apparence d'une toux catarrhale commune. Elle ne cède pas cependant aux médicaments pectoraux, à la tête desquels figurent les antimoniaux.

Pleurésie. Cette forme de maladie est souvent une affection à fer de l'organisme qui prédomine dans les poumons, dans la plèvre costale et dans les muscles intercostaux. Le fer produit ici un effet si rapide, qu'il est impossible de ne pas le reconnaître.

Si la pleurésie est de nature nitreuse, on verra après l'usage du fer au bout de

vingt-quatre heures, et peut-être plus tôt, l'état général empirer ainsi que les douleurs de la poitrine. Par cette aggravation nous sommes prévenus et nous prenons aussitôt une autre direction, en prescrivant le nitre cubique à hautes doses.

Dans le traitement de la pleurésie à fer, on se sert, comme dans les autres maladies aiguës, de la teinture acétique sous la forme suivante :

Pr. Teinture acétique ferrugineuse de Rademacher. 30 gramm.
Potion gommeuse. . . 250 »

A prendre toutes les heures une cuillerée à bouche. L'effet est le même que celui du nitrate de soude. Le malade sent d'abord lui-même que la potion lui fait du bien ; ensuite l'expectoration, qui est sanguinolente ou de couleur chocolat, devient non sanguinolente, muqueuse et plus ou moins épaisse. En même temps la douleur et le sentiment d'oppression pénible de la poitrine diminuent et disparaissent enfin complétement. Quelquefois la douleur disparaît dès le premier jour, quelquefois seulement le deuxième ou le troisième jour. Dans la toux fréquente, qui provient ordinairement de l'expectoration muqueuse consécutive, on continue l'administration du fer en donnant à boire en même temps tout au plus une infusion de racine de guimauve, car le malade guérit complétement par l'administration continue du fer.

Dans *la première période*, où la fièvre et l'affection de poitrine sont fortes, les moyens externes qui attaquent fortement la peau ne sont point indiqués. Si l'on veut se servir de moyens externes, on applique la pommade de zinc ou de calamine sur l'endroit douloureux. La pommade iodée ou l'acide pyroligneux peuvent être aussi employés.

Dans le traitement de la pleurésie, il importe essentiellement qu'il ne reste pas la moindre trace de l'affection pulmonaire et de la fièvre. Même, si après différentes affections pectorales le pouls devient calme et que le malade prétendu guéri n'éprouve pas un sentiment complet de santé, on doit continuer l'administration du fer, jusqu'à ce que le malade ait conscience de ce sentiment.

Nous acquérons *la présomption* que la toux sympathico-pleurétique tend à devenir affection primitive des poumons, lorsqu'après avoir écarté la fièvre et les symptômes pleurétiques, et après le retour du sentiment de la santé, nous ne voyons pas disparaître la dernière trace de la toux. On donne ici 0.05 à 0.10 d'extrait de nicotiane verte. Bientôt la toux disparaît par l'emploi de ce moyen. Mais on ne doit pas abandonner trop rapidement le remède universel ; il faut au contraire, en pareils cas, l'administrer en même temps que les agents de la médication pulmonaire.

Lorsque, dans *la phthisie purulente*, l'affection sympathique de l'organisme se manifeste sous forme de fièvre et devient idiopathique, elle peut être aussi bien une maladie à nitre qu'une maladie à fer. Si l'urine devient rouge (ce qui n'est pas constant), ou bien alcaline ou bien neutre, que l'expectoration augmente et que le malade paraisse visiblement plus abattu, il faut dans ce cas avoir recours au fer et le continuer tant qu'il produit de bons effets. La phthisie catarrhale est précisément celle où le fer paraît produire les plus grandes merveilles. Quelle que soit son origine, elle est toujours guérissable aussi longtemps qu'elle n'a pas engendré d'ulcères sur les surfaces internes des poumons. On administre dans ce cas la teinture acétique ferrugineuse, à la dose de 30 grammes par jour ; on peut donner également la dissolution de muriate de fer. Il est à désirer, et cela promet une guérison rapide, que l'urine, dans les cas où elle était foncée, devienne bientôt claire et couleur de paille, par le seul emploi du fer. Dans les cas où elle était alcaline, il ne faut se fier à la guérison que lorsqu'elle est devenue acide.

Dans les cas où *les poumons sont réellement déjà un peu atteints d'ulcération*, on trouvera toujours que les dernières traces de la toux ne veulent pas disparaître, que les sueurs nocturnes reparaissent, que le pouls à la vérité a perdu de sa fréquence, mais reste cependant toujours un peu irrité.

On reconnaît souvent que la *diarrhée* est une affection à fer qui prédomine dans le canal intestinal et que le fer guérit. Dans les affections à fer, qui se manifestent comme fièvres aiguës, la diarrhée est un symptôme qui n'est pas sans fréquence. La cessation de la diarrhée par l'emploi du fer est une bonne preuve qu'on a suivi un traitement rationnel.

La *fièvre hépatique aiguë* est souvent compliquée d'une affection primitive à fer de l'organisme. L'emploi du peroxyde de fer peut suffire ici. Si l'on donne, dans la première période de la fièvre hépatique, la soude à la dose de 15 gram. par jour, dans le but de neutraliser l'âcreté de la bile (dans les cas où cette âcreté existe) et si on observe que le lendemain (après l'usage de 15 grammes de soude) l'urine est déjà neutre ou alcaline, c'est un phénomène qui, en l'absence de tous les signes de l'affection

à fer, permet de supposer, et cela n'est pas à dédaigner, l'existence d'un pareil état.

L'*hypochondrie* et l'*hystérie* ont souvent pour origine l'affection primitive d'un organe quelconque, et souvent ne peuvent être guéries qu'en rétablissant la santé de l'organe malade.

Mais il est impossible de nier que l'hypochondrie se rencontre chez beaucoup d'individus comme une affection à fer de l'organisme sans affection idiopathique d'un organe quelconque. Il est certain que, dans l'*hypochondrie chronique* qui prédomine dans le bas-ventre comme affection à fer, on voit la digestion dérangée sans affection idiopathique d'aucun organe, sans constipation et sans production d'une quantité notable d'acide. S'il y a constipation, le médecin doit, avant tout s'assurer si la cause réside dans le rectum ou dans l'intestin grêle. Dans le premier cas, il faut avoir recours journellement, à la même heure, à des lavements salins ou d'eau simple; dans le second cas, il faut recourir à l'administration du sel de Glauber ou du sel de Seignette. Ce traitement soulage les malades, et l'effet du fer n'est pas empêché. On n'a pas besoin, du reste, de ce moyen accessoire, lorsque la nécessité n'en est pas absolument reconnue.

Plusieurs malades ressentent après le dîner, vers quatre, cinq ou six heures, des attaques de toutes sortes d'accidents douloureux ou spasmodiques des intestins. Ces accidents tiennent à la fermentation acide qu'éprouvent les aliments pris pendant le repas. On les calme par la solution suivante:

Pr. Carbonate de soude.	15 à 30,00
Eau.	250,00

A prendre de suite, après déjeuner, une cuillerée à bouche toutes les heures, jusqu'à cinq ou six heures.

Il faut bien remarquer que chez plusieurs malades guérissables par le fer, chez lesquels l'affection à fer de l'organisme prédominante dans le bas-ventre se manifeste par l'affection des intestins, il ne se trouve aucune fermentation acide dans ceux-ci.

Si on veut être sûr de son affaire, on fait jeuner le malade avant le dîner, et on lui administre après le dîner de la soude à la manière indiquée; on verra alors si c'est une fermentation acide des aliments qui occasionne les douleurs abdominales. Dans de pareils cas la soude soulage si sûrement qu'il est impossible de s'y méprendre.

Hémorrhoïdes. La pléthore abdominale est souvent compliquée d'une affection à fer. Si après l'usage du fer apparaissent à l'anus des boutons, qui n'existaient pas auparavant, c'est un bon signe, et on peut essayer l'effet des sangsues, dont on n'applique d'abord que deux.

D'anciennes affections primitives des organes abdominaux se compliquent aussi d'une affection à fer de l'organisme. Si le malade est déjà âgé et s'il n'a pas été antérieurement sujet aux hémorrhoïdes, on ne fera faire aucune évacuation sanguine à l'anus au moyen des sangsues, même s'il y a des boutons, parce qu'en général les boutons à l'anus, accompagnés de dérangements notables des organes abdominaux, sont, fort probablement, plutôt les suites de ces défauts que des symptômes de la phéthore abdominale.

L'aménorrhée chez les jeunes filles peut dépendre quelquefois d'une affection à fer de l'organisme, et les règles peuvent être rappelées par un usage de plusieurs mois de la limaille de fer ou du safran de mars apéritif. On voit dans ces cas-là que les filles malades reprennent leur santé et que la menstruation ne tarde pas à reparaître.

Hémorrhagie utérine. Le meilleur moyen contre la métrorrhagie est la potion suivante:

Pr. Liqueur de perchlorure de fer	
(Liquor slypticus). . .	xxx gouttes.
Eau.	200,00
Gomme arabique. . .	8,00
Teinture d'opium, . . .	xv gouttes

Toutes les heures une cuillerée.

Il faut du reste se souvenir que les métrorrhagies sont souvent sympathiques d'une affection primitive des organes abdominaux; dans ce cas le fer ne serait pas indiqué.

Dans les avortements où le placenta, à moitié expulsé, produit des hémorrhagies redoutables, la dissolution de perchlorure de fer surpasse par son efficacité tous les autres moyens recommandés ici.

Il est évident qu'on ne peut sûrement compter ici sur la cessation de l'hémorrhagie aussi longtemps que la matrice n'a pas complétement expulsé le placenta.

On peut employer *dans les pertes séminales nocturnes* la dissolution de perchlorure de fer avec le plus grand succès. Mais on conçoit que ces pertes ne dépendent pas toujours d'une affection à fer de l'organisme qui prédomine dans les parties génitales, mais qu'elles sont quelquefois sympathiques d'une affection de quelques autres organes.

Le *rhumatisme* et la *goutte* sont, dans beaucoup de cas, une affection à fer prédominante dans les muscles et dans les articulations. Pour guérir ces maladies on se sert des sels de fer, de l'acétate, du sulfate, du muriate.

Dans le rhumatisme aigu, le fer est un médicament qui agit si vite, que la guérison paraît au malade ressembler au mira-

cle, et que cela pourrait même étonner le médecin qui n'en a jamais vu de pareille. Dans plusieurs cas, qui ne sont pas du reste rares, la goutte est une affection à fer de l'organisme qui prédomine dans les articulations et qui peut être guérie par cet agent.

La *sciatique* est souvent une affection à fer de l'organisme, prédominant dans les nerfs sciatiques. On donne dans de pareils cas la liqueur styptique. Si la sciatique se trouve encore au point où on l'appelle lumbago et où commence la transmission de la douleur sur les nerfs sciatiques, il peut y avoir contact sympathique des organes abdominaux, et les malades se plaignent d'avoir la bouche amère, des flatuosités et des renvois. Dans ces cas, on administre avec grand avantage, et quelquefois avec un succès complet, la potion suivante :

Pr. Magnésie calcinée 15,00
Oxyde de zinc. . . . 0,50 à 100
Eau. 250,00

Toutes les heures une cuillerée à bouche. Quand la roideur des muscles dorsaux a cessé, on peut employer le fer.

Le *véritable scorbut,* qui se reconnaît à l'abattement, aux douleurs dans les jambes, aux grandes taches bleues non franchement circonscrites, à l'haleine fétide, aux gencives gonflées, bleuâtres, sanguinolentes, et à l'urine plus ou moins foncée et alcaline, peut être guéri plus rapidement par la teinture acétique de fer ou par la liqueur styptique que par tous les autres agents appelés antiscorbutiques. La couleur noirâtre de quelques membres paraît avoir de l'analogie avec le scorbut.

L'*hydropisie* est dans plusieurs cas une pure affection à fer de l'organisme, qui prédomine dans les reins, dont elle dérange les fonctions éliminatoires.

Le *diagnostic de l'hydropisie à fer* est quelquefois facile, lorsque l'alcalinité de l'urine révèle le genre de la maladie.

Dans les cas où la sécrétion de l'urine est faible et que le peu d'urine est très-trouble et brune, on doit d'abord administrer un bon médicament rénal (*verge d'or* ou *cochenille*). Celui-ci augmente souvent la sécrétion de l'urine, et si on examine alors l'urine, on peut la trouver alcaline. Par cette épreuve on a en même temps l'avantage d'être convaincu qu'une affection primitive des reins n'existe pas. C'est que, dans une affection idiopathique de ces organes, les moyens rénaux suffisent seuls. Il est bon de se rappeler ici qu'il est également utile d'essayer l'emploi de la *soude* et de l'*ammoniaque*.

On se sert, pour la guérison de l'*hydropisie,* ou de la teinture acétique de fer ou de la liqueur styptique. Lorsque l'urine est très-alcaline, il se passe souvent assez de temps avant qu'elle reprenne son acidité. Aussi longtemps que ce désordre n'a pas cessé, on ne peut pas être sûr d'une guérison radicale, lors même que toute l'eau serait évacuée ; il faut continuer l'emploi du fer jusqu'à ce que ce changement ait lieu. L'expérience en général ne dit pas si l'affection à fer est plus forte là où l'urine est plus claire. Mais il y a des moments où les affections primitives épidémiques des organes se mêlent à une affection idiopathique à fer de l'organisme. Mais qu'une affection primitive à fer dépende de la présence d'une de ces épidémies ou d'une particularité inexplicable, ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de donner le fer tantôt seul, tantôt avec le remède organique convenable.

L'*hydropisie* qui est compliquée d'une affection à fer de l'organisme et d'un défaut organique chronique est quelquefois très-difficile à guérir. Le défaut organique ancien peut toutefois être ici sans importance. On conçoit que le fer guérit l'hydropisie dans de pareils cas.

Dans les cas où le défaut organique chronique a produit l'hydropisie, et que cet état se complique d'une affection idiopathique à fer, il est difficile de donner un bon conseil.

On peut se passer complétement de la *ponction abdominale* comme moyen auxiliaire de guérison de l'hydropisie ; on l'emploiera seulement dans le but de soulager les malades, et lorsqu'on n'a plus d'autres moyens en vue.

On peut, dans l'*hydropisie incurable,* dépendant d'affections chroniques des organes, prescrire les frictions suivantes faites sur les extrémités inférieures, et dont l'on éprouve souvent un grand soulagement :

Pr. Huile de térébenthine. 30,00
Axonge. 60,00

Faites frictionner les extrémités inférieures deux fois par jour.

Au lieu des *incisions* dont souvent on peut se passer dans l'hydropisie incurable, on fera mieux de se servir du scarificateur à ventouses, en l'enfonçant successivement avec plus de force dans le gonflement hydropique de chaque mollet, et, quand l'eau ne cède plus à la pression, on fera jouer le ressort.

REMÈDES ANALOGUES AU FER.

Les acides ont une grande analogie d'action avec le fer, surtout les acides minéraux ; il est bien possible qu'ils surpassent dans plusieurs cas l'effet curatif de ce moyen iatrochimique universel.

Les *fièvres pétéchiales* sont souvent guéries par l'acide sulfurique donné à hautes doses. On peut s'arranger de manière à ce

que le malade prenne en moyenne 15 grammes d'acide sulfurique concentré (1) dans une journée. Si on administre dans de pareils cas l'acide sulfurique abondamment, il se manifeste ordinairement le quatrième jour, rarement le troisième, une diarrhée liquide avec des selles de couleur verte foncée. Les premières évacuatious sont ordinairement fétides dans cette fièvre; mais bientôt elles deviennent inodores. On donne alors dans de semblables diarrhées seulement la moitié de la dose, et, si elle est forte, le quart de la dose.

Si *les malades vomissent après l'emploi de l'acide sulfurique*, on leur donne de l'acide tartrique autant qu'ils en peuvent supporter. Mais lorsque les vomissements ne proviennent pas d'une véritable aversion, d'un dégoût de la saveur de l'acide sulfurique, mais d'un état particulier morbide de l'estomac même, on donne alors toutes les heures, ou toutes les deux heures, une cuillerée d'eau-de-vie ordinaire en même temps que l'acide. (*La suite à un proch. N°.*)
(*Journ. des Connaissances médico-chirurg.*)

(1) Nous supposons qu'il doit y avoir une erreur dans cette dose; car il faudrait au moins 7 à 8 litres d'eau pour la faire passer sans danger. (*N. du R.*)

PRIX PROPOSÉS.

La Société de pharmacie de Paris propose pour sujet de prix : « De l'Étude de la composition des eaux distillées et des altérations spéciales qu'elles éprouvent. » Les candidats auront la faculté de choisir trois eaux distillées médicinales, comme celles de fleurs d'oranger, de menthe, de laitue, pour en étudier d'une manière complète la composition et les altérations spontanées; le prix est de la valeur de 2000 fr. Les mémoires, contenant sous un pli cacheté le nom des auteurs, doivent être adressés au secrétaire général de la Société avant le 1er juillet 1857.

Prix d'Astley Cooper. — Le sixième prix triennal de trois cents livres (7,500) fondé par sir Astley Cooper, sera décerné à l'auteur du meilleur essai ou traité *sur la structure et les fonctions de la glande thyroïde.*

La condition exprimée par le testateur est « que les essais ou traités écrits en vue d'obtenir ce prix contiendront des expériences et des observations originales, inédites; et que ces essais ou traités seront, autant que le sujet le comportera, illustrés par des pièces anatomiques et des dessins, lesquels pièces anatomiques et dessins seront ajoutés au musée de l'hôpital de Guy, et deviendront dès lors, conjointement avec l'ouvrage lui-même, au point de vue de l'exploitation exclusive et des droits d'auteur, la propriété de l'hôpital, et seront concédés à ce titre par un transfert du candidat qui aura remporté le prix. »

C'est la volonté du fondateur qu'aucun médecin ou chirurgien ou autre fonctionnaire actuellement attaché à l'hôpital de Guy ou à l'hôpital Saint-Thomas, ni aucune personne alliée aux médecins, chirurgiens ou fonctionnaires attachés à ces hôpitaux ne puissent être admis à concourir pour ce prix. Mais, à ces exceptions près, le prix d'Astley Cooper est mis au concours dans le monde entier.

Les mémoires, écrits en anglais, ou, s'ils sont écrits en une autre langue, accompagnés d'une traduction anglaise, devront être envoyés, avant le 1er janvier 1859, à l'adresse des médecins et chirurgiens de l'hôpital de Guy, audit hôpital.

Chaque mémoire doit porter une devise qui le distingue des autres, et être accompagné d'un pli cacheté contenant le nom et l'adresse de l'auteur. Le pli annexé au mémoire couronné sera seul ouvert. Les essais ou traités qui n'auront pas obtenu le prix, ainsi que les pièces anatomiques et les dessins destinés à les illustrer, resteront déposés au musée de l'hôpital de Guy, jusqu'à ce qu'ils aient été réclamés par leurs auteurs ou les fondés de pouvoir de leurs auteurs.

Questions proposées par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. — Parmi les questions proposées par cette Académie pour 1856, nous remarquons les suivantes :

1° « Déterminer, par des recherches nouvelles, la nature des acides organiques anhydres. »

2° « Étudier, au moyen de nouvelles expériences, l'influence que le nerf grand sympathique exerce sur les phénomènes de la nutrition. »

3° « Déterminer par des expériences nouvelles la nature de la matière sucrée qui se développe dans le foie des animaux et des substances aux dépens desquelles ce développement a lieu. »

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires devront être écrits lisiblement, en latin, français, ou flamand, et ils seront adressés, francs de port, avant le 20 septembre 1856, à M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages cités. On n'admettra que des planches manuscrites.

JOURNAL
DE MÉDECINE.

(MARS 1856.)

I.—MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

Essai sur la pneumonie chronique. (*Mémoire auquel la Société a décerné une Médaille d'honneur*); *par* M. Raimbert, *médecin des Épidémies, membre correspondant à Châteaudun (Eure-et-Loir.)*

> La science est avant tout l'œuvre du temps, et à ce titre elle est l'œuvre de tous. (Malgaigne.)
>
> Non debemus adhærere omnibus quæ legimus et audimus; sed attentè debemus majorum dicta et verba examinare, ut addamus quæ defuerunt et corrigamus quæ errata sunt. (Roger Bacon.)
>
> Longè mihi potior cura est veritatis quàm novitatis. (Morgagni.)

CHAPITRE Ier.

HISTORIQUE.

La pneumonie chronique était inconnue des anciens; il faut arriver jusqu'au siècle dernier pour en trouver quelque trace dans les auteurs, encore en parlent-ils si vaguement, les descriptions qu'ils en donnent sont si incomplètes, que souvent on hésite à la reconnaître.

L'anatomie pathologique n'était alors cultivée que par quelques hommes éminents qui ne se trouvaient pas dans des circonstances assez favorables pour rencontrer souvent une affection qui ne se développe d'une manière un peu fréquente que dans des conditions exceptionnelles. Aussi ces médecins se sont-ils bornés, dans les cas où ils paraissent avoir rencontré l'inflammation chronique du poumon, à indiquer les modifications subies par le parenchyme, sans chercher à pénétrer la nature; et ce n'est que par la comparaison des phénomènes morbides observés pendant la vie avec la description des lésions cadavériques, que nous pouvons être conduit à penser que quelques-unes de leurs observations appartiennent à la pneumonie chronique.

Les premières observations qu'il nous soit permis de rapporter à l'inflammation chronique du poumon se trouvent dans Morgagni (*Rech. anat. sur le siége et les caus. des malad.*, trad. franç. de Désormeaux et Destouet). Nous ne voulons pas parler de celles qui sont consignées dans les lettres XX et XXI, car il est bien évident, d'après la marche de la maladie, que ces lettres ne contien-

nent que des observations de pneumonie aiguë. Morgagni du reste les considérait lui-même comme telles. Cependant, si on n'avait égard qu'aux expressions dont il se sert pour caractériser les lésions qu'il a rencontrées, on pourrait être conduit à une opinion contraire; car, de même que quelques auteurs plus modernes, qui ont eu réellement en vue la pneumonie chronique, il emploie le mot *endurcissement* et dit aussi comme eux que les poumons ont été trouvés *durs* et *semblables au foie.*

Mais on est tenté de prendre pour le produit d'une phlegmasie chronique l'altération suivante consignée au n° 9 de la lettre VII : « Dans la poitrine le poumon était adhérent à la plèvre par son côté inférieur, il avait à son sommet une petite portion dure dans laquelle on voyait, après qu'elle eut été disséquée, tous les vaisseaux du poumon obstrués de sorte que je regardai cela comme la trace d'une lésion ancienne. » (MORGAGNI, *loc. cit.*)

Il en est de même de quelques-unes des lésions du parenchyme pulmonaire rencontrées dans les lettres VI, n° 12 ; X, n° 19; XX, n° 49; XXII, n° 10; XXIV, n° 13; XXX, n° 4; XXXIV, n° 18; XLV, n° 23, et dans plusieurs autres. Cependant si on hésitait à les rattacher à la pneumonie chronique, on ne pourrait, ce nous semble, élever de doute sur la nature des altérations trouvées dans le poumon de l'homme dont il est question au n° 8 de la lettre XIX, et dans ceux de la femme du n° 2 de la lettre XVI. Voici la première de ces observations :

« Un homme maigre à la force de l'âge est pendu pour plusieurs vols considérables, il avait été sujet par intervalle, surtout en se promenant, à une difficulté de respirer et à une toux incommode. Dans la poitrine les poumons étaient parsemés de différentes taches comme noirâtres, cependant ils n'étaient point adhérents à la plèvre, à l'exception de la partie supérieure de celui du côté droit qui, dans un volume de la grosseur d'une pomme, était endurcie et teinte d'une couleur particulière comme si elle avait été enflammée; car cette partie était fortement attachée à la plèvre, aux environs des côtes et à l'endroit correspondant à la clavicule. »

Dans cette observation et dans la suivante Morgagni ne prononce pas le mot de pneumonie chronique, mais avec sa sagacité habituelle, il saisit les rapports qui existent entre l'état inflammatoire du tissu pulmonaire et l'altération trouvée sur le cadavre, car il reconnait qu'elle était *endurcie comme si la portion de poumon qui en avait été le siége était enflammée.*

L'observation de la lettre XVI est bien plus intéressante et plus complète :
« Une femme, âgée d'environ 22 ans, cachectique très-altérée, toussant légère-
» ment et crachant quelque peu d'une matière catarrhale, se marie. Quelques
» jours après la noce, elle est obligée de se coucher, le pouls est vif, fréquent,
» petit, la toux incommode avec peu de crachats, la soif grande, les pieds tu-
» méfiés par une œdématie qui faisait d'autant plus de progrès que la mala-
» die s'aggravait davantage : en outre, déjà la face, les bras, les mains, pré-
» sentaient le même genre de tuméfaction. Sentiment de chaleur dans la partie
» gauche de la poitrine; de temps en temps oppression de la région précor-

» diale, respiration difficile au point que, l'affection augmentant, la malade est » forcée de respirer la tête élevée, c'est pourquoi elle meurt en peu de jours.

» *Examen du cadavre.* — A l'ouverture de la poitrine on trouva les pou» mons complétement dégagés des plèvres, mais durs, de sorte que si les symp» tômes de la péripneumonie eussent existé antérieurement on aurait pu croire » que ces viscères avaient été attaqués d'inflammation. Il y avait dans la poi» trine une telle quantité d'eau qu'une partie s'échappa avec impétuosité quand » on coupa le sternum. »

Ici, et la marche de la maladie et l'état des poumons appartiennent à la pneumonie chronique, il n'y a pas à s'y tromper et Morgagni ne s'y trompa pas. Il dit en effet que ces organes étaient *durs, de sorte que si les symptômes de la péripneumonie eussent existé antérieurement on aurait pu croire que ces viscères avaient été attaqués d'inflammation.* Cette inflammation avait existé antérieurement en effet, mais d'une manière lente sans doute, et comme les symptômes propres à la péripneumonie avaient manqué et qu'on était privé des secours de l'auscultation, on avait méconnu la maladie. Elle ne s'était traduite que par de la toux, une expectoration catarrhale et un état cachectique; et ce n'est que quelques jours après la noce que, faisant tout à coup de rapides progrès, la cachexie produisit les épanchements des plèvres et du péricarde qui causèrent le sentiment de chaleur dans la poitrine, la difficulté de respirer, l'oppression précordiale et la mort.

Stoll aurait distingué, le premier peut-être, l'inflammation du poumon en aiguë et en chronique, d'après les termes du passage suivant, dans lequel il parle des phlegmasies des organes thoraciques : « Ces maladies sont des pleurésies et des péripneumonies vraies mais *chroniques*; et comme le plus souvent elles sont sans fièvre, qu'elles n'obligent pas les malades de rester couchés, qu'elles ne présentent point les signes qui ont coutume d'accompagner ces maladies de poitrine, Baglivi les appelait latentes, cachées » (*Méd. prat.*, t. Ier, p. 142). Mais outre que l'observation qui précède ce passage et que Stoll donne comme un exemple de péripneumonie chronique, n'est évidemment qu'une péripneumonie entée sur un emphysème ou un catarrhe bronchique, les réflexions qui la suivent et la citation que nous venons de faire, prouvent que Stoll donnait le nom de péripneumonie chronique à toute difficulté de respirer, accompagnée d'une douleur pongitive de côté plus ou moins forte provenant d'une inflammation continue et chronique, confondant sous la même dénomination, les catarrhes bronchiques, les pleurésies, les pneumonies, etc.

Il n'a point paru de travaux importants sur la pneumonie chronique avant l'*Histoire des phlegmasies chroniques* de Broussais. Si quelques thèses ont été faites sur ce sujet, leurs auteurs, suivant M. Lebert (*Journ. des Connaiss. méd.-chir.*, mai, 1840), ont donné de la maladie une description tellement obscure qu'il est difficile de dire au juste s'il est question de la pneumonie chronique plutôt que de toute autre espèce d'affection des organes de la respiration. Néanmoins M. Lebert croit trouver, et avec raison, ce nous semble, dans le rapprochement de deux passages de la thèse de M. Racine, une preuve que l'inflam-

mation chronique du poumon n'était pas tout à fait inconnue à cette époque, et que l'induration du tissu pulmonaire était déjà considérée comme son caractère anatomique. Voici les passages de cette dissertation : A l'autopsie d'un individu mort d'une affection de poitrine qui était restée latente depuis longtemps, et s'était ensuite terminée brusquement dans les quarante-huit heures, « le lobe » gauche était gorgé de sang, la partie inférieure du côté droit était compri» mée par un épanchement pleurétique, le reste de ce poumon était volumi» neux, ne crépitait pas et avait partout la dureté du foie, » et un peu plus loin : « l'induration partielle du poumon, et quelquefois son entière squirrhosité » constituent une des terminaisons de l'inflammation lente et chronique de cet » organe. (*Thèses de Paris,* an XI.)

Nous voici arrivé en 1808 : l'*Histoire des phlegmasies chroniques* est publiée ; arrêtons-nous ici, c'est le plus grand pas que l'histoire de la pneumonie chronique ait fait ; il mérite d'autant plus de fixer notre attention qu'on a contesté la valeur des observations qui sont données, par l'auteur, comme des cas d'inflammation chronique du poumon.

Broussais commence son ouvrage par l'étude des inflammations chroniques des organes respiratoires, et traite d'abord du catarrhe et de la péripneumonie; il ne faut pas juger ce travail d'après le titre seul des observations qu'il contient; on arriverait à commettre la méprise de MM. Pinel et Bricheteau, et à penser que les vues de Broussais sur la pneumonie chronique n'ont trait qu'au catarrhe pulmonaire (*Dictionn. des sciences méd.*, art. *Pneumonie chronique*). Il suffisait cependant d'ouvrir l'*Histoire des phlegmasies chroniques* pour voir, pages 3 et 4, 5e édit., t. Ier, que Broussais distinguait parfaitement le catarrhe de la péripneumonie, car il dit : « Elle se subdivise (l'inflammation chronique » du poumon) en catarrhe, péripneumonie, pleurésie. On a coutume de traiter » séparément ces trois phlegmasies. Si je n'avais eu que le projet de les exa» miner dans leur état aigu et de les abandonner, comme il est d'usage, au » moment où elles deviennent obscures, soit en se prolongeant, soit en se con» fondant avec d'autres affections, j'aurais pu me conformer à cet usage; mais » comme mon but est de fixer l'attention des praticiens sur toutes les nuances » de l'état chronique de ces phlegmasies et que, dans leurs progrès, le catarrhe » et la péripneumonie se confondent, j'ai pris le parti de les réunir dans le » même chapitre..... » Puis, immédiatement après, il donne les symptômes particuliers au catarrhe et à la péripneumonie. Il résulte donc évidemment du passage qui précède, qu'il a distingué ces deux maladies l'une de l'autre et que, s'il les a confondues dans la même description, c'est que, suivant lui, « la ligne » de démarcation entre le catarrhe et la péripneumonie est très-difficile à tra» cer, parce que tout catarrhe violent devient péripneumonie. » Manière de voir qu'autorisent, du reste, les observations consignées dans son ouvrage, observations qui, en effet, présentent souvent réunis les symptômes des affections catarrhales et les lésions anatomiques qui caractérisent la pneumonie.

Quant à l'opinion émise par Laënnec (*Trait. de l'auscult. méd.,* t. Ier, p. 582, 4e édit., 1837), que Broussais entendait par pneumonie chronique la phthisie

pulmonaire considérée comme terminaison de la péripneumonie, elle est aussi peu fondée que celle de MM. Pinel et Bricheteau ; car, s'il est vrai que Broussais a considéré la phthisie comme le résultat d'une inflammation chronique, il n'est pas moins vrai qu'il a aussi décrit une autre espèce d'inflammation, qui n'engendre pas de tubercules et qu'il nomme sanguine, par opposition à la première, à laquelle il donne le nom de tuberculeuse ou lymphatique (*loc. cit.*, t. Ier, p. 203).

Après avoir prouvé que Broussais distinguait le catarrhe de la péripneumonie et admettait une autre espèce de phlegmasie chronique que celle qui constituait pour lui la phthisie, il nous reste à démontrer que les observations intitulées *Catarrhe chronique* se rapportent à l'inflammation chronique du poumon ; car, il faut l'avouer, on ne trouve dans ces observations ni une énumération des symptômes, ni une exposition des résultats de l'autopsie, claire, précise, sans ambiguïté dans les termes et qui ne laisse aucun doute sur la nature de la maladie dont on vient de lire la description. Ainsi, les mots *hépatisation, induration, carnification* y sont employés comme synonymes, tandis qu'aujourd'hui ils ont tous une acception différente. Cependant, si on se livre à une analyse rigoureuse des faits contenus dans l'*Histoire des phlegmasies chroniques*, sous le titre de *Catarrhe* et de *péripneumonie*, il est impossible de ne pas reconnaître que le plus grand nombre d'entre elles se rapportent à la pneumonie chronique. Nous n'entreprendrons pas cette analyse déja si bien faite par M. Lebert (*loc. cit.*) et à laquelle nous renvoyons ; nous dirons seulement que ce médecin se trompe quand il croit que Broussais a distingué, dans les lésions que lui ont présenté les sujets qui ont succombé à une pneumonie chronique, ce qui appartient à la phlogose aiguë de ce qui caractérise l'inflammation chronique ; il a, au contraire, presque toujours confondu la lésion pathologique de la première avec celle de la seconde, quand elles étaient réunies dans le même organe. Les observations 7, 8, 9, 10 et 13, rapprochées du passage suivant, dans lequel il résume les caractères anatomiques de la pneumonie chronique, en fournissent la preuve : « Le parenchyme du poumon paraît rouge et endurci jusqu'à présenter la consis» tance du foie ; mais quelquefois, au centre de cette induration, on rencontre » des points ramollis et pâteux, comme si l'organe était brisé et putréfié (5e éd., » t. Ier, p. 136). » Ces derniers mots, qui, à nos yeux, expriment l'altération que laisse dans le poumon une phlegmasie aiguë et qui se trouvent reproduits dans les observations désignées plus haut, indiquent au contraire, pour Broussais, que l'état qu'ils représentent appartient à l'inflammation chronique.

En résumé, Broussais a distingué le catarrhe de la péripneumonie, la pneumonie chronique sanguine de la phthisie (pneumonie chronique tuberculeuse), et malgré qu'il ait compris, dans les caractères de la phlegmasie chronique du poumon, des altérations qui appartiennent évidemment à son inflammation aiguë, on ne peut méconnaître que, dans les observ. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11 et 12, il ne nous ait laissé des histoires de pneumonie chronique ; toutes, en effet, ont présenté des poumons hépatisés, endurcis ou carnifiés. Aussi reconnaissons-nous, avec M. Lebert, que, lorsque Broussais dit : « Je me suis convaincu que ceux qui

» avaient toussé pendant un mois et demi et deux mois, qui avaient plusieurs » alternatives de fièvre et d'apyrexie, et qui périssaient brusquement après un » léger œdème, avaient les poumons dans cet état d'induration que l'on appelle » carnification ou, par comparaison au foie, hépatisation (*loc. cit.*, p. 25), » il a le plus souvent désigné la lésion de la pneumonie chronique, malgré l'imperfection du langage et l'équivoque des termes dont il s'est servi pour caractériser la nature des altérations anatomiques.

Les défauts que nous venons de signaler dans les descriptions anatomo-pathologiques de Broussais, se retrouvent dans les *Thèses* de MM. Brazières et Choix (1815-1819) et cependant M. Letenneur (*Thèse,* 1811) s'était déjà exprimé avec une assez grande précision. Il n'y aurait même rien à reprendre aux caractères anatomiques qu'il donne de la pneumonie chronique, si les expressions d'hépatisation et d'induration ne se trouvaient encore employées comme synonymes. Qui pourrait, en effet, méconnaître aux lignes suivantes l'altération du tissu pulmonaire atteint d'inflammation chronique? « L'un des poumons ou tous » les deux à la fois sont endurcis, hépatisés, comme on le dit, dans une étendue » plus ou moins grande. Cette induration varie quant à son volume, sa couleur » et sa consistance. La couleur de la partie hépatisée est tantôt gris ardoisé, » tantôt bleuâtre ou rougeâtre. Avec ces variétés de couleur coïncide ordinai- » rement une densité considérable, telle parfois que l'organe crie sous l'instru- » ment tranchant; dans certains cas, la couleur est comme marbrée, offrant des » taches blanches mêlées à des points rouges, et alors la consistance est un » peu moindre à la coupe, il n'en découle point de sang, tandis que les parties » voisines sont très-gorgées de ce liquide. Quelquefois on a trouvé, dans la » portion endurcie, du pus accumulé dans des kystes ou bien disséminé dans » les aréoles du tissu cellulaire, desquelles on pouvait le dégager à l'aide de » lotions répétées. Les tubercules que l'on rencontre sont ordinairement miliai- » res; on a remarqué que l'induration était, à leur voisinage, beaucoup plus » résistante que partout ailleurs. »

A partir de cette époque, la pneumonie chronique n'est plus l'objet d'aucune recherche, d'aucun travail; les auteurs n'en parlent pour ainsi dire que pour mémoire, comme MM. Pinel et Bricheteau (*loc. cit.*) (1), Bouillaud (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, art. *Pneumonie*), ou nient presque son existence, comme Laënnec (*loc. cit.*, p. 581). Cependant l'altération des poumons atteints de phlegmasie chronique fixe l'attention de deux anatomistes distingués : M. Andral (*Préc. d'anat. pathol.* et *Notes du traité de l'auscult. méd.* de Laënnec, 4e éd., t. Ier, p. 586) et M. Gendrin (*Hist. anat. des inflamm.*, t. II, p. 531) établissent d'une manière exacte les caractères anatomiques de cette affection. MM. Grisolle (*Trait. de pathol. interne,* t. Ier, p. 536) et Corbin (*Gaz. méd.*, 1845, p. 307) ont ajouté peu de chose à ce qu'ils ont dit. Enfin, MM. Rufz (*Journ. des*

(1) M. Bricheteau, dans son *Traité des maladies chroniques qui ont leur siége dans les organes de l'appareil respiratoire*, Paris, 1852, ne consacre encore que quelques lignes à la pneumonie chronique, ce qui prouve combien cette affection est en général peu connue.

connaiss. méd.-chir., 1835, p. 106), Rilliet et Barthez (*Trait. des malad. des enfants*, t. Ier, p. 74), Barrier (*Trait. des malad. de l'enfance*, t. Ier, p. 185), Trousseau (*Journ. de méd.*, avril 1844), etc., la signalent chez les enfants ; mais nulle part on ne trouve tracée l'histoire de cette maladie, excepté toutefois dans la 2e édition du *Dictionnaire de médecine* en 30 vol., où M. Chomel en donne une description basée sur huit observations qu'il possède, et aussi, sans doute, dans la *Thèse* de M. Raymond sur la pneumonie chronique simple, dont il est parlé très-avantageusement dans cet article, mais que nous n'avons pu nous procurer (1).

Quel que soit le mérite de ces derniers travaux, ils ne nous paraissent pas avoir mis à profit tous les matériaux que possède la science aujourd'hui, sur l'inflammation chronique du poumon. C'est à l'aide de ces matériaux épars et des observations qui nous sont personnelles, que nous allons essayer de tracer l'histoire de cette maladie, en disant comme Morgagni : *Longè mihi potior cura est veritatis quàm novitatis.*

CHAPITRE II.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les lésions anatomiques qui caractérisent la pneumonie chronique, sont assez bien connues aujourd'hui, grâce à l'impulsion donnée dans ces derniers temps à l'anatomie pathologique. Cependant il est des points sur lesquels l'attention s'est encore peu arrêtée et qui ont besoin d'être étudiés; le cadre des altérations du tissu pulmonaire dues à l'inflammation chronique, nous paraît devoir être élargi. La manière dont elles se forment, les changements divers qu'elles subissent, les phénomènes dont elles deviennent le siége, sont généralement ignorés; nous espérons les faire mieux connaître par la description que nous en allons donner.

La pneumonie chronique est caractérisée par *l'induration* du tissu pulmonaire. Ce terme d'induration, déjà employé par M. Andral, nous semble le seul qui rende exactement les différents états du poumon atteint de phlegmasie chronique. Celui d'hépatisation n'est pas toujours exact, puis on s'en est servi, on s'en sert encore pour désigner l'inflammation aiguë du tissu pulmonaire : on ramènerait, en en faisant usage, la confusion que nous avons déjà signalée, ce que nous devons éviter. Celui de *carnification* ne peut s'appliquer qu'à un des aspects sous lesquels le poumon, frappé de phlegmasie chronique, se présente à l'observation, il ne peut convenir qu'à l'induration que nous appelons parenchymateuse rouge, il n'est pas assez général, il donnerait une fausse idée des autres espèces d'induration. Bien que quelques auteurs (Bayle, Broussais) l'aient déjà employé pour désigner ce genre d'altération, comme d'autres aussi ont entendu par cette expression la congestion plus ou moins considérable, ou l'in-

(1) Nous n'avons pas la prétention d'avoir indiqué tout ce qui a été écrit touchant la pneumonie chronique; nous n'indiquons ici que les auteurs que nous avons pu consulter. Quelques autres travaux, qui ont eu pour objet certaines particularités de cette affection, seront mentionnés dans le cours de cet essai.

flammation aiguë du tissu pulmonaire refoulé par un épanchement ou bien affaissé par suite de l'oblitération d'une bronche, etc., nous devons nous en abstenir afin d'éviter toute équivoque; celui d'*induration* est donc le seul qui doit être conservé et que nous employerons.

§ 1er. — *Formes, espèces, variétés.* — Le tissu pulmonaire induré se présente à l'observation sous deux formes distinctes : dans la première, tous les éléments constitutifs du parenchyme ont été frappés d'inflammation, pour ce motif, nous lui donnons le nom d'*induration diffuse* ou *parenchymateuse*. L'autre, nous l'appelons *vésiculaire*, parce que les vésicules seules sont indurées. Chacune de ces formes peut revêtir trois couleurs et se montrer rouge, grise ou noire.

L'induration parenchymateuse occupe le plus souvent une partie plus ou moins étendue d'un ou de plusieurs lobes du poumon, quelquefois seulement un lobule. Il en est de même de la forme vésiculaire, qui peut aussi envahir une étendue variable du tissu pulmonaire, lobe ou lobule, et même seulement quelques vésicules.

§ 2. — *Induration parenchymateuse ou diffuse.* — Elle succède le plus souvent à cette période de la pneumonie aiguë dans laquelle le poumon présente l'aspect du foie (*hépatisation*). Le tissu pulmonaire qui en est le siége est dur, condensé, la surface d'une incision pratiquée dans son épaisseur n'est pas ou est peu humide, sa couleur est rouge plus ou moins foncée, elle offre l'aspect de la chair musculaire à fibres nombreuses, fines, serrées, homogènes (*carnification*). La cohésion de ces parties est assez considérable, la pression ne la détruit qu'avec une certaine difficulté et n'en exprime qu'une très-petite quantité de sérosité rougeâtre. La portion indurée ne crépite pas lorsqu'on la presse; elle ne peut être insufflée, elle est tout à fait imperméable à l'air et se précipite au fond de l'eau. Sur les limites de l'induration, le tissu pulmonaire est sain ou infiltré d'une sérosité plus ou moins abondante et spumeuse (1).

On ne distingue pas en général de granulations à la surface de la coupe pratiquée dans l'épaisseur du tissu pulmonaire induré, ce n'est que dans les pneumonies à marche lente ou dans celles qui commencent à devenir chroniques,

(1) M. Baron, dans un mémoire sur la carnification publié dans la *Gazette médicale* en novembre et décembre 1852, fait de la carnification une lésion qui résulterait de l'infiltration des poumons par une plus ou moins grande abondance de sérosité, infiltration qui, par des transformations successives, donnerait aux organes l'apparence charnue (p. 783, lignes 31 et suivantes), et repousse la manière de voir de la plupart des pathologistes qui la considèrent comme de nature inflammatoire (p. 718).

Nous ne pouvons adopter cette opinion. Nous croyons que les causes hygiéniques ou pathologiques des hydropisies prédisposent à la pneumonie chronique, en imprimant aux phlegmasies intercurrentes des poumons une marche lente et chronique; mais l'œdème pulmonaire n'est pour nous que la conséquence de la pneumonie chronique elle-même, ou, et plutôt même, de l'état de débilité générale constitutionnelle ou acquise du sujet. Ce qui le prouve, c'est que l'œdème n'est pas une condition indispensable de la carnification. Et en effet, dans plusieurs des observations de M. Baron, il n'en existe pas dans le poumon carnifié (obs. 11e, 13e, 21e, 23e, 24e, 25e, 26e, 27e, 28e, 29e, 30e et 31e).

Si M. Baron a voulu exprimer seulement que les états morbides qui prédisposent aux hydropisies, prédisposent aussi à la carnification, nous sommes d'accord; nous avons formellement énoncé ce rapport à l'article *Étiologie*.

que ce tissu offre une apparence légèrement grenue et qu'il a assez exactement l'aspect du foie surtout quand on le déchire, mais cet aspect s'efface peu à peu pour ne plus présenter qu'une surface lisse et homogène.

Des granulations se rencontrent aussi lorsque les vésicules seules du poumon ont été frappées d'induration; mais, dans ce dernier cas, elles sont plus volumineuses, d'un rouge grisâtre ou jaunâtre et la partie indurée ne paraît pas avoir, et n'a pas en effet la même homogénéité (Voir *Induration vésiculaire*).

Voici des observations dans lesquelles on trouve les caractères de l'induration que nous venons de décrire. La première a été recueillie sur un enfant, la seconde sur un vieillard; dans toutes deux l'aspect granuleux est encore assez prononcé, mais dans la troisième il a complétement disparu.

Observation 1re. — C..., fille de 2 ans, fut admise le 29 juin 1838, à l'hôpital des Enfants, service de M. Guersant.

Cette enfant n'a pas été vaccinée, elle est malade depuis six semaines; elle a une entérite qui a été traitée avec des sangsues, des bains, des cataplasmes et des boissons adoucissantes. Avant d'être guérie de cette maladie, elle fut prise de la coqueluche (quinze jours après l'invasion de l'entérite), toux avec quintes causant quelquefois le vomissement; peu d'appétit; pas de diarrhée; elle dort peu à cause de la toux; elle a maigri notablement; ses parents se portent bien, elle a eu un abcès derrière l'oreille l'hiver dernier. Tels sont les renseignements recueillis sur les antécédents de cette petite fille.

30 juin. État actuel; diarrhée; toux; râle sous-crépitant en arrière à droite; l'expansion pulmonaire se fait mal; l'air ne paraît pas pénétrer complétement dans le poumon; à gauche bonne respiration, quelques bulles de râle sous-crépitant dans la fosse sous-épineuse; peau très-chaude; fièvre intense.

2 juillet. Bouffissure et aspect terreux de la face; diarrhée, toux; elle n'offre pas le caractère des quintes de la coqueluche d'une manière évidente; du reste, même état.

Le 6, prostration très-grande; amaigrissement, peau brûlante, beaucoup de fièvre; même état de la respiration; expiration soufflante à gauche; la diarrhée persiste.

Le 10, la petite malade est morte au matin.

Autopsie. — *Tête.* Un peu de sérosité sous les membranes et dans les ventricules; substance cérébrale un peu molle.

Poitrine. — Les deux tiers postérieurs du poumon droit sont *durs, leur surface de section offre une teinte rougeâtre un peu violacée et parsemée de nombreux points jaunâtres qui semblent se fondre dans le tissu rougeâtre, au centre desquels il existe un pertuis qui laisse échapper à la pression des mucosités écumeuses jaunâtres; les vésicules sont toutes imperméables et la surface de l'incision est formée de nombreuses granulations extrêmement fines; la résistance de cette portion du parenchyme sous la pression des doigts est très-prononcée.* On en exprime cependant un liquide de couleur et de consistance lie de vin et un peu jaunâtre. Le bord tranchant du poumon est tout à fait sain.

A gauche, le tiers postérieur des lobes inférieur et moyen offre la même altération que le poumon droit, le reste de l'organe est dans l'état normal. On ne trouve ni à droite ni à gauche la moindre trace de tubercules.

Les bronches n'ont pas été examinées, pas d'épanchement dans les plèvres, un peu de sérosité dans le péricarde.

Le reste de l'autopsie n'offre aucun intérêt, relativement à la maladie qui nous occupe.

La lésion rencontrée dans les poumons de cette petite fille est celle que MM. Rilliet et Barthez ont désignée sous le nom de *pneumonie lobulaire généralisée*. Elle n'était arrivée qu'à un état chronique peu avancé. Il est probable que les granulations qui étaient déjà peu apparentes auraient fini par disparaître et auraient été remplacées par l'aspect charnu que ces médecins ont aussi rencontré chez les enfants et qu'ils ont considéré avec raison comme appartenant à la phlegmasie chronique (*Traité clinique et pratique des maladies des enfants*, t. Ier, p. 74).

Obs. 2e. — Un vieillard de Bicêtre, âgé de 75 ans, d'une bonne constitution, jouissait depuis longtemps d'une santé excellente. Dans la matinée du 27 avril 1835, il ne

témoignait encore aucune souffrance et mangeait comme à l'ordinaire d'un très-bon appétit. Quelques instants après son déjeuner, il fut pris d'un malaise général, pour lequel il réclama des secours presque aussitôt. Sa respiration était alors très-gênée; mais il conservait encore assez de force pour monter seul les degrés de l'infirmerie. Chemin faisant il perd tout à coup connaissance et tombe dans les bras d'un garçon de service qui l'accompagnait et qui le transporta immédiatement dans la deuxième salle de médecine, où je me trouvais en ce moment. On se hâte de le déshabiller et de le mettre au lit, mais déjà tout son corps est froid et cyanosé; les battements du cœur sont faibles, les pupilles très-dilatées, le thorax, la mâchoire inférieure et le muscle releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure du côté gauche exécutent encore quelques mouvements brusques et comme convulsifs; au bout de dix minutes il avait cessé de vivre.

Examen du cadavre. — La couleur ardoisée des téguments a disparu; légère infiltration séreuse au-dessous de l'arachnoïde qui présente une teinte laiteuse; chacun des ventricules latéraux contient environ une cuillerée de sérosité limpide. A l'exception d'un engorgement considérable des veines superficielles du cerveau, toute la masse encéphalique est parfaitement saine. Le poumon gauche libre d'adhérences, spongieux et crépitant en avant est gorgé de sang en arrière dans sa moitié postérieure. Il existe à peu près un verre de sérosité sanguinolente dans la plèvre du côté droit que tapisse une fausse membrane parcourue par un grand nombre de vaisseaux sanguins; tout le poumon correspondant est *ferme et sec et présente l'aspect rougeâtre et granuleux qu'on attribue au deuxième degré de la pneumonie chronique.*

Les cavités du cœur sont remplies par des caillots de sang noir devenus très-denses et comme fibrineux dans l'oreillette et le ventricule droits. Les valvules sygmoïdes sont incrustées de plusieurs points cartilagineux à leur base. Le cœur et les gros vaisseaux n'offrent pas d'autre altération.

Aucun corps étranger dans les voies aériennes, dont la membrane muqueuse est très-rouge, principalement du côté droit.

Tous les organes de l'abdomen sont sains et dans l'état où on les trouve ordinairement pendant le travail de la digestion (Lebert, *Arch. gén. de méd.*, mai 1838).

Cette observation, ainsi que la troisième du mémoire de M. Corbin (*Gazette médicale*, 1835, p. 807), sont, selon nous, des cas d'induration granuleuse, dus à une phlegmasie diffuse, à marche lente et chronique. Pour nous aussi, cette phlegmasie chronique n'était qu'à son premier degré et, avec le temps, elle aurait produit la modification de texture rencontrée dans l'observation suivante.

Obs. 3e. — C......, 67 ans, ancien charpentier, vient pour la deuxième fois à l'infirmerie de Bicêtre. Dans le commencement du mois de juillet dernier, il y a fait un séjour assez long pour une pneumonie du côté droit. Au moment de sa sortie, qui eut lieu vers la fin du mois, il conservait à droite, dans la fosse sous-épineuse, un peu de souffle bronchique; il avait aussi une diarrhée assez abondante, provoquée par des purgatifs et entretenue par des écarts de régime, car il prenait, en cachette, une quantité énorme d'aliments. Il avait donné et donnait encore des signes d'aliénation mentale.

Le 17 septembre 1837, il rentre à l'infirmerie et, le 18, on le trouve dans l'état suivant: Infiltration considérable des membres inférieurs et des bourses; les membres supérieurs sont œdématiés; la face est pâle et bouffie; le malade tousse assez fréquemment et expectore un mucus blanc jaunâtre, qui n'offre rien de caractéristique. En avant, la poitrine est très-sonore à gauche; elle l'est moins à droite; la respiration est faible à gauche, plus forte à droite et accompagnée des deux côtés, mais principalement à droite, d'un râle muqueux ronflant, inégal. On y entend aussi de temps en temps, des deux côtés, un tintement métallique très-manifeste. En arrière, matité en bas et à gauche; sonorité supérieurement. A droite, matité dans toute l'étendue du thorax; respiration faible à gauche; souffle bronchique très-prononcé dans la fosse sous-épineuse droite; mêmes râles qu'en avant.

Douleurs très-vives dans le ventre, qui est ballonné; prostration; mort le soir.

Autopsie. — Le lobe supérieur du poumon droit contient, en assez grande abondance, de l'air, de la sérosité et du sang. Ce poumon est perméable dans toute sa partie antérieure; son lobe inférieur est dur en arrière, d'un noir-violet très-foncé. *Le tissu pulmo-*

naire présente une surface de section d'un rouge foncé, luisante, compacte, d'apparence charnue, sans aucune trace de granulations. Il a tout à fait l'aspect d'une tranche de saucisson d'Arles; il est complétement imperméable à l'air, résiste sous le doigt et s'écrase avec difficulté.

Le poumon gauche, dont l'étendue est diminuée de haut en bas, est très-sain dans sa partie antérieure et externe. En arrière, il existe des traces d'une pleurésie récente, quelques fausses membranes molles, jaunâtres, et une sérosité jaune transparente. L'insufflation des deux poumons ne fait découvrir aucune communication avec la cavité des plèvres.

Le cœur, d'un volume normal, offre à sa surface quelques plaques blanches; ses cavités sont remplies de caillots fibrineux qui se prolongent dans les gros vaisseaux qui en partent et dans les principales divisions de l'artère pulmonaire.

L'abdomen contient une grande quantité de liquide jaunâtre, transparent. Sur la surface convexe du foie, les circonvolutions intestinales et surtout dans le petit bassin, on trouve des lambeaux membraneux de pus concret. Les intestins sont distendus par des gaz d'une forte odeur d'hydrogène sulfuré; il en est de même de l'estomac, dont la capacité est énorme (c'est sans doute dans cet organe que se passait le tintement métallique). Le grand cul-de-sac occupe tout l'hypochondre gauche et refoule, presque jusqu'au niveau du sein, le diaphragme et le poumon du même côté. La muqueuse de cet organe, vers sa petite courbure, est le siége de végétations rougeâtres, frangées, formées par du tissu encéphaloïde. Il existe, près du pilore, une plaque de la largeur d'une pièce de cinq francs, formée par un tissu lardacé, criant sous le scalpel comme du tissu squirrheux.

Le reste du tube digestif et la tête n'ont pas été ouverts.

Les faits de cette nature sont assez nombreux pour que nous puissions nous dispenser d'en transcrire d'autres exemples; nous en possédons plusieurs. L'observation 46, de Bayle, se rapporte à ce genre de lésion pulmonaire, ainsi que la plupart des observations contenues dans l'*Histoire des phlegmasies chroniques,* article *Péripneumonie et catarrhe.* Enfin, il est peu d'auteurs qui n'en aient rencontré de semblables (Andral, Gendrin, Chomel, *loc. cit.;* Bouillaud, *Traité clin. des malad. du cœur*, observ. 64 et 119; Lebert, *Journ. des conn. médico-chir.*, avril 1838, et *Arch. gén. de méd.*, mai 1838), etc., etc.

Il serait possible de confondre les désordres produits dans un poumon par l'inflammation chronique, avec ceux qui résultent de l'inflammation aiguë d'une portion de poumon affaissée par un épanchement pleurétique. En effet, la coloration rouge plus ou moins intense, la compacité, l'imperméabilité à l'air, l'absence de texture spongieuse, de granulations, etc., se rencontrent dans ces deux circonstances. Cela, du reste, se conçoit facilement, car, bien que la manière dont l'altération se forme, lorsqu'une phlegmasie aiguë se développe dans le tissu pulmonaire refoulé, diffère du travail qui a lieu quand une portion du parenchyme a été frappée d'induration rouge, cependant le résultat est presque identique, c'est-à-dire que l'oblitération des vésicules, par suite de leur compression ou de leur affaissement, a lieu d'abord, vient ensuite l'afflux du sang, puis enfin l'adhérence de leurs parois. Seulement, dans le premier cas, la friabilité du tissu pulmonaire est beaucoup plus considérable que dans le second; mais elle est moindre que dans l'hépatisation et n'offre pas l'aspect granuleux qui a fait comparer au foie le poumon atteint de phlegmasie aiguë.

Quant à la lésion que le docteur Jorg a décrite sous le nom d'*atelectasis pulmonum*, et que MM. Bailly et Legendre (*Arch. gén. de méd.*, 1844) appellent *état fœtal*, un examen superficiel peut seul la faire prendre pour l'altération

dont nous nous occupons. En effet si, dans cette lésion, comme dans l'induration, le poumon offre une teinte d'un rouge violâtre plus ou moins prononcé; s'il présente à la pression une résistance notable et à la coupe une surface lisse unie et paraissant composée de fibres denses, fines et serrées; d'un autre côté, la partie de l'organe qui en est le siége est presque toujours au-dessous du niveau des parties voisines, elle semble avoir diminué de volume, elle conserve sa souplesse, sa surface de section est plus sèche, enfin l'insufflation lui rend sa perméabilité, son volume et sa couleur primitifs (1).

Voici une observation dans laquelle on trouve l'atélectasie pulmonaire à côté de la lésion produite et par la phlegmasie aiguë et par l'inflammation chronique. Elle permet d'apprécier les différences qui existent entre ces diverses altérations du tissu pulmonaire.

Obs. 4e. — Les agneaux de M. R. B..., propriétaire de la commune de L..., succombent depuis quelque temps à une affection caractérisée par du tremblement, de la difficulté dans la marche et la station, un battement de flanc très-prononcé, l'absence de la toux; ils continuent de téter. Ces symptômes durent de trois à cinq jours, en s'aggravant progressivement, puis la mort arrive.

Jusqu'à présent (24 février 1853), les agneaux âgés de plusieurs jours ou de plusieurs semaines ont seuls été atteints; maintenant ces animaux tombent malades quelques heures après leur naissance.

Les conditions hygiéniques dans lesquelles ils sont placés sont les suivantes: La bergerie est tenue complétement close, mais, à l'heure où l'on donne à manger au troupeau, il s'introduit par les portes un vent tellement froid que la température s'abaisse promptement et que nous y éprouvons une sensation de froid très-prononcée. Ces portes sont exposées au sud-ouest; le vent est depuis longtemps dans cette direction. La nourriture du troupeau est composée d'un fourrage qui a été rentré humide et qui n'est pas de bonne qualité.

Autopsie d'un agneau âgé de 3 semaines. — Adhérence du poumon droit aux côtes par la partie inférieure de son lobe supérieur. Lorsqu'on le retire de la poitrine, la plèvre pulmonaire reste adhérente à la plèvre costale, et une partie du tissu pulmonaire, rouge, friable, granuleux, suit la plèvre qui le recouvre. Dans le point correspondant et dans une étendue de 2 à 3 centimètres en hauteur, le parenchyme du poumon est rouge, friable, granuleux, sec; il ne se réduit pas en bouillie splénique sous la pression; il ressemble, au contraire, au tissu du foie. Cette lésion est une véritable hépatisation. Plus bas, le parenchyme est rougeâtre et a une apparence charnue; son niveau est évidemment au-dessous des parties environnantes; il est flasque, non humide; il n'est pas ou est à peine friable; il donne l'idée d'un affaissement qu'aurait subi le tissu pulmonaire. Les coupes pratiquées dans cette portion du poumon n'ont pas permis de l'insuffler; mais une lésion tout à fait semblable, observée dans le poumon gauche, nous donne à penser que l'insufflation lui aurait rendu sa perméabilité.

Tout le sommet du lobe supérieur est dur, jaunâtre à l'intérieur et recouvert d'une fausse membrane mince; en avant, il adhère au sternum. La surface d'une section pratiquée dans cette partie du poumon a l'aspect suivant: le tissu est d'un jaune parsemé de taches rougeâtres plus ou moins foncées, irrégulièrement arrondies, plus ou moins larges et d'une apparence charnue; çà et là on aperçoit des orifices de petites bronches coupées plus ou moins perpendiculairement; par ces orifices, on fait sortir un mucus clair, quelquefois un peu jaunâtre. Les divisions bronchiques, ouvertes, paraissent épaissies; autour d'elles se trouve le tissu rougeâtre dont nous venons de parler, puis autour de ce tissu une ligne grisâtre formée par le tissu interlobulaire épaissi. Plus le

(1) Nous avons souvent rencontré cette lésion dans les poumons de brebis atteintes de la *cachexie aqueuse*. Elle nous paraît résulter, chez ces animaux, de l'affaiblissement progressif des muscles inspirateurs, qui, comme tous les autres organes, sont complétement décolorés. Chez un de ces animaux, nous avons trouvé en même temps, au bord postérieur de la base d'un des poumons, une induration parenchymateuse rouge, assez étendue, qui nous a permis d'apprécier la différence qui existe entre ces deux lésions.

parenchyme intermédiaire est rouge, plus il est granuleux et friable; il est alors de même niveau que le tissu interlobulaire et que la ramification bronchique ouverte. Dans quelques points il est d'un rose foncé-violâtre ; il ressemble alors plus à du parenchyme affaissé qu'à du parenchyme enflammé, car son niveau est au-dessous de celui des parties voisines. Enfin, dans d'autres points, il est tout à fait dur, d'un gris jaunâtre; il semble que la résorption en ait fait disparaître le sang; il n'est pas granuleux et ne se dessine pas en creux, mais il est de même niveau que la surface de section du ramuscule bronchique qui le traverse et du tissu interlobulaire qui le circonscrit et avec lequel il est confondu. Toute cette portion du poumon va au fond de l'eau, ainsi que la partie hépatisée; celle qui est située au-dessous de cette partie hépatisée et qui semble affaissée, s'y enfonce plus ou moins.

Nous trouvons donc dans ce poumon : 1° Une inflammation aiguë du parenchyme, caractérisée par un tissu rouge, granuleux, friable ; il occupe la partie inférieure du lobe supérieur et quelques lobules du sommet de ce dernier lobe. 2° Une inflammation plus ou moins chronique d'une partie des lobules du sommet et du tissu cellulaire interlobulaire, se traduisant par un tissu d'un gris jaunâtre, dur, non granuleux. 3° Un affaissement du tissu pulmonaire situé au-dessous de la partie hépatisée et dans quelques lobules de la partie supérieure du lobe supérieur, reconnaissable à sa couleur rose violâtre, à sa flaccidité, à sa surface se dessinant en creux au milieu des parties voisines. 4° Enfin, une inflammation et une obstruction des dernières ramifications bronchiques.

Le poumon gauche présente, au sommet, une dureté grosse comme une forte noisette et tout à fait semblable, à la coupe, au tissu du poumon droit. On trouve, à l'extrémité de la languette qui forme la partie moyenne de ce poumon, un noyau dur, qui offre aussi la même altération. Le parenchyme environnant et même presque tout le lobe supérieur et tout le reste de la languette sont affaissés, flasques et présentent extérieurement l'aspect que nous avons décrit dans la partie supérieure du lobe inférieur du poumon droit, située au-dessous de l'hépatisation. L'insufflation distend complétement ces parties; les bronches qui s'y rendent sont plus ou moins obstruées, car il faut, pour leur rendre leur perméabilité, un effort d'insufflation plus grand que pour distendre le lobe inférieur qui est sain. Cet effort doit même être assez considérable et prolongé.

Il existe des fausses membranes jaunâtres autour du cœur et du lait coagulé dans l'estomac.

La couleur du tissu pulmonaire atteint d'induration est fort variable : d'un rouge foncé d'abord, elle passe au rouge brunâtre ou verdâtre, puis cette couleur pâlit; des stries d'un jaune rouille s'y manifestent, elles occupent peu à peu une grande étendue, la coloration jaune devient elle-même plus faible et se rapproche de plus en plus de la teinte rosée, qui finit par dominer et s'affaiblir à son tour, jusqu'à ce qu'enfin la teinte grise la remplace. Ce phénomène de décoloration est dû aux mouvements organiques qui se passent dans nos tissus et au travail de résorption que subissent peu à peu les molécules sanguines.

La portion du poumon qui est le siége d'une induration grise confirmée, est d'un gris légèrement rosé, homogène, lisse à la coupe, sans apparence vésiculaire; elle s'écrase et se divise avec difficulté, quelquefois elle crie pour ainsi dire sous le scalpel et a presque l'aspect du tissu fibreux. L'observation suivante que nous devons à M. le docteur Durand Fardel, qui a bien voulu nous remettre le poumon malade, nous montre cette altération sans aucune complication, ce qui est rare.

Obs. 5e. — La nommée G..., âgée de 65 ans, entre à l'infirmerie de la Salpêtrière le 4 juillet 1838. La veille, douleur à gauche dans la poitrine; oppression, respiration gênée, fièvre, percussion rien. A gauche en arrière, dans les deux tiers supérieurs, peu de respiration et râle crépitant en faisant tousser la malade; à l'aisselle, souffle et matité; voix saccadée ; râle crépitant; plus tard, crachats rouillés. (Saignée ℥xii, lavement purgatif).

Le 5, pneumonie étendue en avant, passe au-dessous du sein (saignée ℥xii).
Le 7, matité en haut et en arrière (tartre stibié, 1 gr., looch).
Le 8, symptômes très-graves (quinquina).
Les jours suivants, on continue le quinquina; le râle crépitant et le souffle persistent en arrière; râle plus abondant; escharre au sacrum.
Le 25, facies altéré.
A partir du 1er août, affaissement; mort le 8 au matin.
Autopsie. — A gauche adhérence des plèvres; lobe supérieur induré à partir de la partie supérieure; lobe inférieur rouge infiltré; poumon droit volumineux, sain, peu congestionné; bronches rouges à gauche.

Le poumon gauche que nous avons pu examiner à loisir avait son sommet recouvert d'une fausse membrane épaisse et comme fibreux. *Le lobe supérieur avait la même apparence fibreuse, il était très-dur, ne se laissait que très-difficilement écraser par les doigts, sa surface de section offrait une teinte d'un gris rosé. L'apparence vésiculaire avait complétement disparu;* à mesure qu'on s'éloignait du sommet du poumon, les vésicules devenaient de plus en plus apparentes, elles étaient comme hypertrophiées et le siége d'une infiltration séro-gélatineuse. La sérosité était pour ainsi dire combinée avec leur tissu et leur donnait l'aspect de la chair musculaire d'un animal à sang froid. Cette partie était plus friable que la portion du poumon située au-dessus; néanmoins il fallait un certain effort pour l'écraser et en expulser la sérosité. Enfin, à la base et au centre de ce lobe, le parenchyme paraissait à peine altéré, il était infiltré d'une sérosité assez abondante que la pression faisait sortir avec de l'air, ce qui la rendit spumeuse.

La conversion du tissu pulmonaire est un tissu presque fibreux, appartient à une pneumonie chronique très-ancienne. Il n'est pas rare d'observer la même altération autour des tubercules ramollis ou des cavernes. L'aspect fibreux est souvent même plus marqué et d'une teinte d'un gris plus ou moins cendré; mais, le plus souvent, lorsque la tuberculisation est peu avancée et qu'il n'existe dans le poumon que des granulations ou des tubercules peu volumineux, c'est plutôt une des variétés de couleur de l'induration rouge que l'on rencontre autour d'eux.

Nous signalerons en passant l'infiltration séro-gélatineuse dont le poumon de la femme G... était le siége, ce qui donnait au tissu de cet organe, l'aspect de la chair musculaire d'un animal à sang froid. C'est sans doute une pareille infiltration gélatiniforme que M. Trousseau considère comme une des formes de la pneumonie chronique chez les enfants (*loc. cit.*). Cette altération que nous avons eu l'occasion d'observer plusieurs fois, appartient-elle à la pneumonie chronique? Nous l'avons rencontrée sur des poumons qui n'étaient pas le siége de cette affection. Elle nous paraît dépendre d'une combinaison intime de la sérosité avec le tissu pulmonaire, combinaison qui, en augmentant le volume de ce tissu, fait croire à une hypertrophie qui n'est peut-être pas réelle (1).

(1) Toutefois nous croyons que la combinaison avec le tissu pulmonaire, d'une sérosité sanguinolente ou non, assez intime pour lui donner l'aspect gélatineux ou de la chair musculaire d'un animal à sang froid, n'est pas purement passive, mais qu'elle est le résultat d'un phénomène vital se rapprochant plus ou moins de l'inflammation chronique.

Au lieu de perdre progressivement sa couleur rouge, le tissu pulmonaire induré peut prendre une *coloration noire* plus ou moins foncée, qui varie du rouge verdâtre ou noirâtre au noir de jais ou d'ébène. Alors le liquide peu abondant qui s'en échappe à la pression, a la couleur d'une solution d'encre de Chine.

La nature de cette induration et de la matière colorante déposée dans le parenchyme induré, l'origine de cette matière colorante, son mode de formation ou de dépôt, ont été l'occasion d'opinions diverses que nous allons exposer; mais auparavant nous donnerons une observation de cette variété de l'induration parenchymateuse.

Obs. 6e. — Un chirurgien, âgé de 52 ans, d'un tempérament bilieux, toussait et crachait beaucoup habituellement depuis plusieurs années, et depuis trois ans à peu près, il avait la respiration courte et un peu gênée lorsqu'il fut admis à la Charité le 12 mai 1805. Depuis un mois il avait un peu maigri; sa toux avait augmenté; il avait un léger dévoiement et suait pendant la nuit contre son ordinaire. Enfin, depuis trois semaines, ces diverses incommodités lui faisaient garder le lit. C'est depuis cette dernière époque seulement qu'il se regardait comme malade. Du reste, il avait la poitrine fort bonne, et ne soupçonnait pas même qu'il pût devenir phthisique. Cependant sa respiration exhalait une odeur de pus très-fétide, et ses crachats étaient glaireux, purulents et légèrement teints en rouge; mais tous ces symptômes, qui persistèrent jusqu'à la mort, ne lui firent jamais connaître sa maladie, et ne troublèrent jamais la parfaite sécurité où il était par rapport à la phthisie. Pendant les dix jours qu'il passa à l'hôpital, il eut constamment la même expectoration purulente fétide, et les sueurs nocturnes ne l'abandonnèrent point.

Du 15 au 21 mai, il eut un léger dévoiement. Enfin, parvenu à un degré de faiblesse extrême, quoiqu'il ne fût encore que médiocrement amaigri, il mourut le 22 mai 1805.

Ouverture du cadavre. — *Tête.* — Tout parut sain dans le crâne.

Thorax. — Le poumon droit adhérait à la plèvre costale par des lames cellulaires; les lobes supérieur et moyen étaient sains, tandis que l'inférieur avait une couleur brune et un peu plus de consistance que dans l'état naturel. Lorsqu'on le comprimait, on en voyait sortir une petite quantité de pus grumeleux.

Le poumon gauche adhérait fortement et intimement avec toutes les parties contiguës; la plèvre costale avait acquis une épaisseur de près de deux lignes. En l'incisant on vit qu'il était partout *d'une couleur noire luisante et qu'il avait l'aspect d'une substance métallique.* Toutes les ramifications bronchiques contenaient un pus blanc ou grisâtre plus ou moins grumeleux, et dans quelques endroits on trouva des cavités vides assez grandes pour loger des pois et même de grosses noisettes. Toutes ces cavités étaient tapissées par une couche albumineuse membraniforme. On ne trouva dans ce poumon ni tubercules ni granulations miliaires.

Le cœur était sain, etc.

Nous ne transcrirons pas ici d'autres observations de ce genre. Nous nous contenterons de citer les auteurs dans lesquels on en trouvera de semblables.

L'observation 20e de Bayle se rapporte encore à l'espèce d'induration qui nous occupe, ainsi que les observations 12e, p. 222, 13e, p. 231, 15e, p. 237 du tome III de la *Clinique médicale* de M. Andral, 4e édit.; et la 17e, p. 229, tome IV du même ouvrage. La 60e et la 124e observations du *Traité clinique des maladies du cœur* de M. Bouillaud ont aussi trait à la même lésion.

Dans l'observation 17e de M. Andral et dans la 15e du même auteur, on rencontre aussi l'espèce d'induration grise que nous avons décrite plus haut; mais dans la dernière, comme cela arrive le plus souvent, elle est accompagnée de granulations tuberculeuses. (*La suite au prochain No.*)

—

CONSIDÉRATIONS SUR LE TRAITEMENT DES RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTHRE EN GÉNÉRAL, ET SUR L'URÉTHROTOMIE PÉRINÉALE EN PARTICULIER; *par le docteur* H. VAN HOLSBÉEK, *ex-interne des hôpitaux, médecin des pauvres.*

> Pour la réussite de l'uréthrotomie périnéale, il faut seulement que l'opérateur et le malade s'arment d'une grande dose de patience.
>
> (M. A. UYTTERHOEVEN, *Clinique chirurgicale.*)

L'étude des rétrécissements de l'urèthre est incontestablement la partie des sciences chirurgicales, qui intéresse au plus haut point le plus grand nombre des praticiens.

La fréquence de cette affection, les dangers auxquels elle expose alors qu'elle est abandonnée à elle-même, ou soumise à une thérapeutique irrationnelle, expliquent surabondamment l'attention qu'on lui a accordée dans tous les temps.

Dionis, en parlant des rétrécissements de l'urèthre et de la suppression d'urine à laquelle ils exposent, s'exprime ainsi : « Le mal ne demande point de » retardement quand le chirurgien est arrivé, car souvent dans ces sortes de » maladies on ne l'envoie chercher qu'après que le malade a passé un temps » considérable sans uriner, et pour peu qu'on diffère, la vessie s'emplit de » plus en plus, la douleur et le péril augmentent; c'est pour cela qu'il faut » sur-le-champ travailler, pour lors les moments sont chers, et on ne peut » trop tôt satisfaire à l'impatience du malade qui implore notre secours avec » empressement. »

Un grand nombre de publications importantes ont paru dans ces derniers temps sur la maladie qui nous occupe ; mais les praticiens sont encore loin de s'entendre sur les méthodes thérapeutiques qui lui conviennent. Certes, on n'accusera pas la pénurie des procédés imaginés jusqu'à ce jour, ni celle des instruments qui ont été préconisés et soumis eux-mêmes plus tard à des modifications diverses. Mais à quoi donc attribuer cette déplorable confusion, ce désaccord entre des savants également estimables? Nous en trouvons une première raison dans la nature de la maladie elle-même, qui présente chez les différents individus qu'elle atteint, des caractères si dissemblables; tantôt simple, tout à fait locale, concentrant en elle tous les dangers ; tantôt compliquée d'accidents plus ou moins graves et subissant l'influence d'un état général susceptible ou non de céder aux agents de la thérapeutique. Une autre raison, qui à nos yeux a une valeur non moins grande, se rencontre dans l'enthousiasme des hommes pour leurs propres inventions ou pour les moyens qui leur ont procuré quelques cas de guérisons.

Hâtons-nous de dire, de la manière la plus formelle, qu'aucune espèce de traitement ne peut, ni ne doit être employé avec une préférence exclusive. Il en est des rétrécissements de l'urèthre comme des autres affections chirurgicales.

L'expérience journalière démontre de la manière la plus évidente que c'est de

la nature elle-même des différentes espèces de coarctation que doivent dériver les méthodes thérapeutiques.

En effet, dans une affection de cette espèce où la cause varie, où la nature, le siége et l'étendue du mal offrent constamment des différences si notables chez les individus qu'il atteint, une méthode curative unique et constamment la même ne saurait être admise, et la supériorité pratique consiste évidemment à pouvoir préciser les indications de chaque cas particulier et à y apporter le traitement qu'il réclame.

Ces considérations préliminaires étant établies, nous abordons immédiatement notre sujet.

Les rétrécissements spasmodiques sans une phlogose plus ou moins vive sont extrêmement rares. Aussi Béclard les considère-t-il comme inflammatoires. Les causes de cette espèce de rétrécissement sont peu connues. Nous l'avons vu naître quelquefois à la suite de l'introduction dans le canal de l'urèthre d'une sonde métallique très-froide.

Les rétrécissements proprement dits sont généralement la suite de blennorrhagies aiguës ou chroniques. Toutefois, il nous a été permis d'en observer un certain nombre dus à de simples inflammations accidentelles, à la suite d'excès de table, et accompagné de rétention complète d'urine.

Nous mentionnerons ici un fait curieux de ce genre. Un garçon boucher se trouva, le lendemain de copieuses libations, dans l'impossibilité complète d'uriner. On avait vainement essayé le cathétérisme en ville. Il entra à l'hôpital. On le met au bain et quelques heures après on parvint à introduire une sonde très-fine dans la vessie et à donner issue aux urines. Le rétrécissement céda en quelques jours aux bains et à la dilatation progressive.

On a cru pendant longtemps que les injections substitutives et astringentes, employées dans le traitement de l'uréthrite blennorrhagique, étaient la seule cause des rétrécissements que cette maladie laisse à sa suite ; mais c'est là une erreur profonde.

Nous avons voulu nous assurer du plus ou moins de fondement des reproches faits aux injections. A cet effet, nous avons soigneusement interrogé les nombreux malades que nous avons eu à traiter, sur les maladies antérieures du canal de l'urèthre, et sur le traitement qu'ils avaient mis en usage. Eh bien! nous avons appris qu'un grand nombre n'avaient fait aucune espèce de traitement, que plusieurs s'étaient bornés à l'emploi par la bouche des antiblennorrhagiques les plus connus, tels que le poivre de cubèbe, le baume de copahu, et que quelques-uns seulement avaient employé les injections.

Que conclure de ces faits? que les injections astringentes ou autres ne sont pas une cause si fréquente de rétrécissement, comme on a bien voulu le dire jusqu'à nos jours.

La phlogose de l'urèthre est tantôt faible et récente et s'accompagne de l'irritation des couches musculaires du canal qui se contractent et diminuent momentanément sa capacité : c'est le *rétrécissement inflammatoire ;* tantôt elle est

plus intense et plus ancienne et détermine des altérations dans les tissus qui constituent les *rétrécissements organiques*.

M. Amussat admet quatre espèces de rétrécissements organiques : les brides, les rétrécissements valvulaires, les rétrécissements par gonflement chronique de la muqueuse et les rétrécissements celluleux.

Nous avons rapporté un cas très-remarquable de rétrécissement valvulaire dans notre compte-rendu du service chirurgical de l'hôpital Saint-Jean du premier semestre de l'année 1834 (Service de M. A. Uytterhoeven, chirurgien en chef).

La classification de M. Amussat, basée sur les lésions anatomo-pathologiques, est sans contredit très-bonne; mais nous croyons que, au point de vue pratique, et en ayant égard seulement aux moyens curatifs qu'ils réclament, il est préférable de diviser les rétrécissements en trois classes.

a). Rétrécissements qui laissent encore passer l'urine et les sondes, et que l'on parvient à la longue à dilater d'une manière absolue;

b). Rétrécissements qui laissent passer l'urine, mais contre lesquels échouent les différents moyens de dilatation ;

c). Rétrécissements qui restent infranchissables à la sonde et arrêtent l'urine.

Les rétrécissements de la première classe sont heureusement les plus nombreux. Ils ne reconnaissent pour cause, ni brides, ni valvules, ni cicatrices saillantes, ni végétations de quelque nature qu'elles soient ; mais un épaississement pur et simple, phlegmasique ou autre de la muqueuse qui tapisse le canal de l'urèthre.

La dilatation permanente et progressive en est la méthode curative la plus efficace.

La méthode que nous préférons est celle qu'enseigne M. le professeur Uytterhoeven, et que nous avons vue couronnée par un succès constant. Elle consiste à introduire la bougie ou la sonde jusqu'à ce qu'elle soit simplement en contact avec l'obstacle.

La présence du corps étranger ne tarde pas à attirer une sécrétion muqueuse très-abondante et la compression qu'il exerce, sollicitant l'absorption interstitielle, peut faire cesser la phlogose, si elle existe, et détermine une sorte de retrait des tissus qui forment l'oblitération ou le rétrécissement.

Quand cet effet est produit on renouvelle la bougie, que l'on pousse plus avant, et l'on continue de la même manière jusqu'à ce que la continuité du canal soit complétement rétablie. On passe alors une sonde, et il est rare que l'on ne parvienne à introduire celle-ci après vingt-quatre ou quarante-huit heures.

M. Uytterhoeven conseille toujours à sa clinique, et cela avec beaucoup de raison, d'apporter dans cette opération, quelque simple qu'elle paraisse en apparence, beaucoup de douceur et beaucoup de patience.

L'effet de la dilatation est sûr, à peu près immanquable ; mais il a le grave inconvénient de ne pas se maintenir avec assez de constance, surtout chez les

hommes du peuple, et de se borner à pallier le mal, au lieu de le guérir sans retour.

Nous avons eu un grand nombre de fois l'occasion de constater que des individus atteints de cette pénible affection, ou trop peu instruits pour comprendre la valeur de nos recommandations, ou trop paresseux pour les exécuter, revenaient à l'hôpital plusieurs fois dans le courant d'une année après en être sortis guéris.

Cependant nous croyons qu'on peut prévenir la récidive lorsque le malade veut se donner la peine de se passer de temps à autre une sonde dans le canal.

Les rétrécissements de la seconde classe sont assez fréquents et présentent des degrés de dilatations fort variables dépendant des altérations pathologiques qui les constituent. Les uns laissent passer des instruments de plusieurs millimètres de diamètre, puis se reconstituent immédiatement après qu'on les a retirés par la grande élasticité des tissus qui les composent. D'autres sont susceptibles d'une dilatation plus ou moins grande jusqu'à un certain point du canal où la sonde rencontre un obstacle invincible; d'autres fois enfin, on les traverse avec des sondes *très-fines* sans qu'on puisse parvenir ensuite à les élargir convenablement.

Les rétrécissements de la troisième classe sont fort rares, mais nous en avons rencontré des exemples.

Ce sont surtout ces sortes de rétrécissements qui donnent naissance à des abcès, et à tous les accidents de la rétention d'urine : le malade fait en vain des efforts pour débarrasser la vessie de l'urine qu'elle contient. Cependant la vessie s'emplit et s'élève au-dessus du pubis, le ventre se distend et devient douloureux, la fièvre s'allume, le visage s'enflamme, la tête se prend et les circonstances deviennent extrêmement graves. Alors il importe de montrer de l'énergie dans le traitement, toute temporisation est blâmable.

Les rétrécissements très-étroits, non dilatables et infranchissables ont été combattus de différentes manières. Il nous suffira de citer la ponction par les sondes à dard, les cautérisations profondes, soit latérales, soit d'avant en arrière du rétrécissement; la scarification et l'incision, les injections dans le canal de l'urèthre; le cathétérisme forcé; la ponction de la vessie, et enfin la boutonnière, mieux désignée sous le nom d'uréthrotomie périnéale.

La ponction de la vessie est aujourd'hui abandonnée avec raison. Tout le monde connaît la gravité des plaies accidentelles de la vessie, et sait que les dangers auxquels elles exposent sont d'autant plus grands qu'ils se déclarent chez des individus sous l'influence de la fièvre urineuse.

Le cathétérisme forcé est généralement blâmé, c'est une opération difficile, dangereuse et toujours incertaine.

Nous en dirons autant des cautérisations profondes, qui produisent souvent des fausses routes et laissent après elles des cicatrices dont la rétractilité ramène des rétrécissements.

Les incisions internes, pratiquées au moyen d'instruments aussi nombreux et aussi variés que les procédés, ne méritent pas plus de confiance.

Elles déterminent des épanchements de sang dans l'urèthre, pénétrant souvent dans le réservoir des urines, des rétentions de ce liquide, des infiltrations et des suppurations diffuses de la plaie.

Elles exposent, en un mot, à toutes les conséquences des fausses routes.

Nous ne sommes pas convaincu, quoi qu'en dise M. Reybard, que les incisions profondes évitent l'étranglement et préviennent les accidents que nous venons de signaler.

Il nous reste une dernière méthode, la boutonnière. Nous allons entrer dans quelques détails.

L'idée de l'uréthrotomie périnéale a pris naissance sans doute dans quelques résultats fortuits observés à la suite de l'opération pratiquée dans les derniers temps sous le nom de *boutonnière,* et dont le but est trop connu pour que nous nous arrêtions à l'exposer ici.

Il est arrivé qu'en pratiquant aux urines une route artificielle, ou dans toute autre circonstance, on a fendu les rétrécissements dans toute leur longueur, et qu'on a obtenu, sans s'en douter, la guérison radicale des rétrécissements.

Dès 1822, Arnott avait constaté le fait; mais le célèbre professeur James Syme, d'Édimbourg, en généralisa l'application en Angleterre.

Voici en quels termes s'exprime au sujet de la boutonnière M. Thiry, professeur de pathologie externe à l'Université de Bruxelles, et chirurgien de l'hôpital Saint-Pierre, en exposant les moyens thérapeutiques des rétrécissements de l'urèthre : « Je suis d'avis que l'opération de la boutonnière est une opération plus » grave qu'on ne le croit généralement.

» Ses indications ne peuvent ressortir de la difficulté de la dilatation qui n'est » jamais absolue, et qui s'obtient toutes les fois que l'on a bien précisé la » nature du rétrécissement que l'on a à traiter, car il ne suffit point d'intro» duire une bougie dilatante, mais il faut encore combiner la dilatation avec un » traitement général mis en rapport avec la lésion. L'opération de la bouton» nière ne pourrait donc être justifiée dans des circonstances semblables.

» L'opération de la boutonnière ne doit être pratiquée que dans des cas » extrêmes, où l'obturation uréthrale est pour ainsi dire complète, quand l'é» mission de l'urine se fait avec difficulté et les plus grands efforts, lorsqu'enfin » on est en droit de redouter des effets fâcheux du côté de la vessie qui peuvent » amener la nécessité de ponctionner cet organe et qu'il est impossible de » passer la plus petite sonde. Voilà les cas où il faut recourir à la boutonnière » qui, dans tous les cas, doit être préférée à la ponction de la vessie, quel que » soit le procédé. »

Nous lisons dans le tome III du *Journal de chirurgie* de Desault, p. 220, entre plusieurs objections, élevées contre la boutonnière, la suivante :

« On est encore en droit de faire ici les mêmes objections que dans le cas » précédent, et de dire que, puisque par la plaie qui a été faite, on est par» venu avec une sonde cannelée à surmonter l'obstacle du canal, on devait » pareillement, avec un peu de patience et de dextérité, réussir à introduire

» une algalie par l'urèthre, car l'introduction de l'une ne doit pas être plus difficile que celle de l'autre. »

Cela est vrai en logique, mais la pratique ne justifie pas ce raisonnement.

Quant à nous, nous préférons l'uréthrotomie périnéale à tous les autres moyens de guérison proposés jusqu'à ce jour, lorsque le rétrécissement est très-étroit ou infranchissable et que la dilatation est difficile à obtenir ou à conserver.

C'est à nos yeux le seul moyen curatif qui donne des guérisons capables de se maintenir.

On a attribué à tort à l'uréthrotomie périnéale des difficultés qu'elle n'a pas, des dangers qu'elle présente moins souvent que toutes les autres méthodes. Dans l'uréthrotomie périnéale, en effet, on fend le rétrécissement de dehors en dedans par une plaie nette et régulière, étendue des téguments à la partie supérieure de l'urèthre et comprenant le bulbe, s'il y a lieu, sans crainte d'hémorrhagie.

En agissant ainsi on n'a pas à redouter ni la rétention du sang ou du pus, ni l'étranglement ou les inflammations diffuses, encore moins la pyohémie. La plaie se ferme sur une grosse sonde de gomme élastique laissée à demeure dans la vessie, et donne une cicatrice souple, mince et régulière sans tendance à la récidive de la coarctation.

Pour que la boutonnière réussisse, il faut seulement, dit M. Uytterhoeven, dans son cours de clinique chirurgicale, que le malade et l'opérateur s'arment d'une grande dose de patience.

Toute la difficulté de l'uréthrotomie périnéale consiste dans la découverte de la portion de l'urèthre en arrière de la division et que masque le sang qui la baigne constamment. Nous ne parlons ici que des cas difficiles, où il n'y a aucun conducteur qui serve de guide; car dans la supposition qu'il y en eût un, l'opération serait l'une des plus faciles de la chirurgie.

Aussi M. Uytterhoeven s'est demandé si l'effusion du sang ne pourrait pas être arrêtée par une liqueur styptique ou par un jet continu d'eau froide projeté sur la plaie au moyen d'un irrigateur jusqu'à la découverte de la lumière du canal.

Depuis 1844, M. Syme a pratiqué l'uréthrotomie périnéale un grand nombre de fois avec un plein succès. M. le professeur Uytterhoeven a fait la même opération six fois avec une réussite complète depuis 1842.

En France, plus récemment, deux chirurgiens seulement ont imité MM. Syme et Uytterhoeven : ce sont MM. Sédillot et Adolphe Richard.

M. Uytterhoeven pratiqua chaque fois l'uréthrotomie périnéale pour des rétrécissements infranchissables après que tous les essais de cathétérisme avaient été faits longuement et patiemment sans succès.

C'est dire que la nouvelle voie avait été pratiquée dans l'urèthre sans conducteur aucun et dans les conditions les plus difficiles.

Voici en résumé le procédé opératoire suivi par mon excellent maître, M. Uytterhoeven:

Le patient est couché sur le dos comme dans l'opération de la taille. Le cathéter est introduit, appuyé contre la coarctation et maintenu par la main d'un aide qui soutient en même temps les bourses. Le chirurgien coupe directement sur le bec de la sonde qu'il met à nu et fait saillir au dehors. Il agrandit alors l'incision en suivant la cannelure du cathéter, c'est-à-dire au devant du rétrécissement.

Il procède ensuite à l'examen des parties, que facilite singulièrement une irrigation continue d'eau froide.

Le cathéter est retiré, et les lèvres de la plaie sont maintenues écartées par de petits rétracteurs.

L'opérateur cherche alors à faire pénétrer dans le rétrécissement un stylet très-mince, il glisse ensuite sur celui-ci une petite sonde cannelée, et dans sa cannelure un couteau étroit tranchant des deux côtés, moins large à la pointe, en forme de lance, en un mot, avec lequel il pratique, à la partie rétrécie de l'urèthre et au col de la vessie, une incision qui les intéresse en avant et en travers. L'étendue de chacune de ces incisions ne dépasse guère deux lignes. Une sonde de femme est alors introduite, elle glisse sur la sonde cannelée. Cette sonde est fixée au moyen de cordonnets attachés à un bandage de corps. On la conserve dans cette position un certain nombre de jours.

Lorsque la suppuration a convenablement déterminé le dégorgement des parties divisées, et que l'état général s'est amendé, le chirurgien procède de la manière suivante à la substitution de la sonde de femme par une algalie élastique. Voici le procédé : Une sonde à large cannelure est glissée le long de la sonde de femme; lorsqu'elle est arrivée dans la vessie, on retire cette dernière. Alors on introduit une sonde élastique par l'urèthre jusqu'à la hauteur de la plaie, on la conduit ensuite le long de la cannelure de la sonde que nous venons de mentionner, et de là on la fait glisser avec aisance dans le réservoir des urines.

Il est important que cette algalie soit d'une composition qui la mette à l'abri d'une prompte décomposition, afin d'éviter la nécessité de la remplacer trop promptement.

M. Uytterhoeven nous a assuré que toujours, une fois nous en avons été témoin nous-même, la cicatrisation de la plaie avait lieu en quelques jours, et, chose fort remarquable et digne de l'attention du praticien, la récidive n'a plus eu lieu, ou pour parler plus véridiquement, aucun de ses opérés n'a plus reparu pour réclamer son assistance; ce qui lui fait supposer que la guérison a été radicale. Il nous a affirmé cependant que l'un de ses malades, qu'il revoit encore, n'a plus rien ressenti depuis plus de douze ans, que la boutonnière lui a été appliquée, quoiqu'il eût été affecté depuis bien longtemps d'un rétrécissement des plus exigus.

Nous espérons que l'attention des praticiens étant éveillée sur ce point important de pratique chirurgicale, on parviendra, en vulgarisant l'étude de l'anatomie du périnée, à trouver un procédé opératoire plus facile encore que celui que nous venons de décrire, et qu'on popularisera un procédé destiné, selon

nous, à être mis à contribution dans tous tous les cas de rétrécissements simples ou compliqués d'accidents plus ou moins graves, tels que fausses routes, abcès, etc., qui auront résisté à la dilatation et contre lesquels auront échoué les tentatives du chirurgien.

Ne désirant faire qu'une exposition succincte des méthodes de traitement du rétrécissement de l'urèthre par M. le professeur Uytterhoeven, en insistant surtout sur l'uréthrotomie périnéale, nous avons cru inutile d'étayer les idées que nous avons émises par l'énumération des succès nombreux dont nous avons été témoin pendant plusieurs années. Nous n'éprouvons que le regret de n'avoir pu embrasser, dans une description générale, cette multitude de cas épineux, insolites, en dehors de toute prévision, que nous avons eu l'occasion d'observer dans les services de MM. Uytterhoeven et Deroubaix, et contre lesquels nous avons vu ces professeurs distingués opposer, avec avantage, les ressources de leur talent et de leur expérience.

Nous terminerons notre courte note sur cet important sujet, en rapportant l'histoire de quelques cas d'uréthrotomie périnéale pratiqués par M. A. Uytterhoeven.

Observation 1re. — Désiré E......, âgé de 33 ans, carrier, né et demeurant à Lessines, d'une assez bonne constitution, entre à l'hôpital le 8 avril 1842.

Rétrécissement du canal de l'urèthre. — Il y a un an, il fit une chute à califourchon sur une poutre, qui donna lieu à une tumeur volumineuse du périnée et à un écoulement abondant de sang par l'urèthre. Depuis son accident, cet homme n'urine plus que goutte à goutte. A son entrée à l'hôpital, on constate un rétrécissement du canal tellement considérable, que la bougie la plus fine ne peut y passer; ce rétrécissement commence vers la portion membraneuse, où l'on sent une tumeur dure, piriforme, de la grosseur d'un œuf de pigeon. Par la sonde exploratrice de Ducamp, on reconnaît que le canal est brusquement rétréci et n'offre qu'une petite trace de continuation à sa partie supérieure. La santé de cet homme, fort et bien constitué, se ressent peu de cette pénible infirmité; mais il est profondément affecté de sa position et découragé par les tentatives infructueuses qui ont été faites, depuis un an, par les chirurgiens qu'il a consultés.

On essaie d'abord l'emploi des bougies; mais l'extrémité de la plus fine s'engagea d'une ligne à peine dans le rétrécissement. Les tentatives persévérantes pendant plusieurs jours n'ayant pas eu plus de succès, on renonça à ce moyen. Le cathétérisme forcé fut tenté une fois avec une sonde en argent, d'une ligne de diamètre dans toute son étendue; mais le bec de cette sonde put à peine s'engager dans le rétrécissement, malgré toute la force employée. Restait la ponction et la boutonnière. La ponction du canal fut essayée avec un mandrin-sonde, en acier, courbe et terminé par une pointe en forme de trocart. Une sonde en gomme élastique, ouverte à ses deux extrémités, servit de conducteur jusqu'à l'obstacle; mais celui-ci, d'un tissu trop dur, se laissa à peine entamer par l'instrument, quelque effort que l'on employât; en sorte que l'application de la boutonnière fut définitivement adoptée et pratiquée le 1er mai. Une incision d'un pouce et demi fut faite le long du raphé, en partant du bec d'un cathéter introduit jusqu'à l'obstacle; la peau, les divers tissus et la tumeur qui remplaçait le canal furent incisés couche par couche, suivant cette ligne. Le tissu de cette tumeur était tellement dur, qu'il émoussa plusieurs scalpels; il ressemblait à du tissu fibro-cartilagineux imprégné de sels calcaires et criait sous l'instrument tranchant. La plus grande partie de son épaisseur étant divisée, on aperçut un petit suintement d'urine à la partie postérieure de l'incision, et aussitôt un stylet y fut introduit jusque dans la vessie. On agrandit cette ouverture du canal et une sonde courbe ordinaire, remplaçant le cathéter et traversant l'incision, c'est-à-dire la portion interrompue du canal, fut introduite, guidée par le stylet, jusque dans la vessie. Il s'écoula alors un litre environ d'une urine épaisse, trouble et chargée de flocons, de mucus. Par-dessus cette sonde, on rapprocha les lèvres de la plaie avec du sparadrap seulement, et les cuisses furent tenues rappro-

chées. Il survint un gonflement assez considérable des lèvres de la plaie et, pendant quelques jours, les matières du pansement furent à peine imprégnées d'urine. Le sixième jour de l'opération, la tuméfaction avait considérablement diminué et une partie de la plaie était réunie; mais ce jour, le malade faisant un effort pour uriner, il s'échappa de la plaie un jet d'urine. Alors on remplaça la sonde en argent par une grosse sonde en gomme élastique, munie, dans son intérieur, d'une éponge qui, débordant les ouvertures de l'instrument, faisait l'office d'un siphon propre à vider continuellement la vessie. A partir de cette époque, il n'y eut plus qu'un suintement peu considérable; la plaie, cautérisée à diverses reprises et ses lèvres maintenues en contact par du sparadrap, ne tarda pas à se cicatriser dans sa plus grande partie. L'éponge fut alors retirée de la sonde. Cependant un suintement continuel, bien que fort léger, empêchait la cicatrisation d'être complète; on supposa alors que cela dépendait d'un manque de contractilité de la vessie, qui n'embrassait pas suffisamment la sonde et à côté d'elle laissait couler l'urine. On employa alors une autre méthode qui, en quelques jours, donna le meilleur résultat et amena une cicatrisation qui fut complète le 30 mai. Ce moyen consistait à retirer la sonde chaque fois que le malade avait uriné, en deçà du col, mais au delà de la plaie, afin qu'il pût la faire rentrer lui-même, sans difficulté, lorsqu'il sentait le besoin d'uriner. Peu d'exercice lui suffit pour exécuter cette manœuvre avec aisance. Par là, on rendit au muscle sphincter toute sa contractilité et, lorsque la sonde rentrait dans la vessie, il l'embrassait parfaitement. Aussi il sortit, le 10 juin 1842, complétement guéri de son rétrécissement et de sa fistule. Il urinait, depuis plusieurs jours, sans le secours de la sonde, et le jet de son urine était gros, bien formé et n'indiquait, pas plus que la sonde, le moindre rétrécissement.

Obs. 2e. — M. D...., bourgmestre de la ville de ...., était affecté depuis longtemps d'un rétrécissement de l'urèthre, lorsqu'il voulut bien avoir recours aux conseils de M. A. Uytterhoeven, en 1846. On constata les faits suivants : Rétention d'urine complète, tumeur considérable entre les bourses et l'anus, offrant une fluctuation profonde; la sonde, introduite dans les voies urinaires, s'égare dans une fausse route et ne laisse échapper que du pus mêlé de sang. Le gonflement du périnée rendait, du reste, impossible l'entrée dans la vessie de l'algalie, à cause de la difficulté insurmontable d'en abaisser suffisamment le pavillon.

Après avoir mis en usage différents moyens, M. Uytterhoeven se décida pour l'application de la boutonnière. Elle fut pratiquée le 26 novembre 1846.

Le malade fut couché sur le bord du lit, comme dans l'opération de la taille. Une sonde en argent fut introduite jusque dans la tumeur fluctuante et assujettie par un aide. L'opérateur ouvrit alors tous les tissus au moyen d'une incision relativement assez large.

Il s'écoula de l'ouverture une grande quantité d'urine. Après quelques courtes recherches, on découvrit l'orifice de l'urèthre, au milieu des cloaques, et une sonde de femme, introduite par là et fermement assujettie, laissa échapper une grande quantité d'urine. Elle demeura en place pendant quelques jours. Une amélioration notable se produisit immédiatement dans l'état général du malade. Les abcès du périnée furent incisés à mesure que besoin s'en présenta, les forces du malade se relevèrent et quand tout fut bien détergé, une sonde de gomme élastique fut conduite jusque dans la vessie et maintenue suivant les règles en usage. Les fistules se cicatrisèrent graduellement; mais pendant quelque temps encore un chirurgien fort distingué de la localité passa journellement la sonde, dans la crainte que l'accumulation de l'urine dans la vessie ne renouvelât les accidents. Enfin, M. Uytterhoeven revit le malade au mois de mai de l'année suivante, jouissant d'une santé parfaite, et chose notable, complétement débarrassé du rétrécissement de l'urèthre dont il souffrait depuis plusieurs années.

Obs. 3e. — R...... (Louis), 28 ans, tailleur, d'un tempérament lymphatique-sanguin, d'une bonne constitution, entra à l'hôpital, le 11 juillet 1850.

Rétrécissemennt infranchissable du canal de l'urèthre. Abcès au périnée. Uréthrotomie périnéale. Guérison en quelques jours.

Obs. 4e. — H...... (Pierre), 47 ans, mécanicien, d'une constitution épuisée par les souffrances, entra à l'hôpital, le 7 novembre 1850.

Rétrécissement infranchissable du canal de l'urèthre. Abcès urineux. Uréthrotomie périnéale. Guérison.

Ces deux observations qui précèdent, ainsi qu'une autre que nous pourrions y ajouter, n'ont présenté rien de bien particulier. L'uréthrotomie a été pratiquée de la manière que nous avons indiqué dans le corps de notre note, et la guérison a été prompte et durable.

Obs. 5e. — Jal. (Guillaume), âgé de 44 ans, tireur de vin, d'un tempérament lymphatico-sanguin, entre à l'hôpital, le 20 août 1854.

Rétrécissement de l'urèthre occupant la portion membraneuse, et communication de ce canal avec l'intestin rectum.

En 1836, notre malade fut atteint d'une uréthrite très-intense, dont il se débarrassa en cinq semaines de temps par l'usage interne des antiblennorrhagiques.

Il continua à jouir d'une excellente santé, sans éprouver jamais la moindre douleur dans le canal de l'urèthre.

En 1842, dans une rixe avec ses camarades, il reçut de l'un d'eux un coup de pied à la région périnéale. Il éprouva aussitôt des douleurs très-vives dans cette région, et dans toute l'étendue de la verge. Dès ce moment il urina du sang en assez grande abondance pendant plusieurs jours. Tous ces accidents se dissipèrent insensiblement, mais il conserva longtemps encore une gêne très-grande dans l'émission des urines.

En 1843, il fut pris tout à coup, et sans cause appréciable, d'une difficulté très-grande d'uriner. Il consulta immédiatement plusieurs médecins, qui tous en rapportèrent la cause à une maladie interne, et lui firent subir un traitement en rapport avec leur diagnostic.

Pas un ne fixa son attention sur les accidents anciens capables d'expliquer le mal dont se plaignait le malade, pas un ne songea à pratiquer le cathétérisme.

En 1851, la difficulté d'uriner était devenait plus grande encore, et le malade, fatigué de consulter les médecins, qui n'avaient point pour lui de remèdes, se gorgea de tisanes diurétiques, qui lui étaient recommandées par quelques-uns de ses amis.

Au mois de juillet de l'année 1854, la rétention d'urine était devenue complète, à peine le canal de l'urèthre laissait-il passer encore quelques gouttes d'urine de temps en temps.

Le malade, justement effrayé, alla de nouveau consulter ses médecins, qui explorèrent cette fois le canal de l'urèthre. Le cathétérisme fut pratiqué sans bénéfice pour le malade, qui ressentit de vives douleurs, urina du sang, accidents dus, à son dire, aux efforts infructueux et répétés qu'on avait faits pour pénétrer dans la cavité des urines.

Le 20 août de la même année il entra à l'hôpital. A son entrée, il se trouvait dans un état d'affaiblissement extrême, et en proie aux plus violentes douleurs.

L'urine peut traverser encore le canal, mais seulement goutte à goutte.

Le malade est immédiatement mis au bain, et quelques heures après on essaye le cathétérisme.

La sonde du plus petit calibre rencontre un obstacle invincible près de la portion membraneuse du canal de l'urèthre, et fait reconnaître une fausse route très-étendue.

M. Uytterhoeven se contenta de placer une sonde élastique contre la coarctation, et la fixa solidement.

Le malade nous apprend, le lendemain, qu'il est parvenu à faire pénétrer complétement la sonde dans le canal de l'urèthre, mais qu'à son grand étonnement, celle-ci, au moment où elle était pleinement entrée, avait donné sortie à un liquide très-épais, et ayant l'odeur des matières fécales.

M. Uytterhoeven, présumant l'existence d'une fistule uréthro-rectale, explora de nouveau le canal de l'urèthre. La sonde s'engagea dans la fausse route, et arriva dans le rectum où le doigt indicateur de la main gauche vint constater sa présence.

Le diagnostic était dès lors positif, on avait affaire à un rétrécissement de la portion membraneuse du canal de l'urèthre, compliqué d'une fistule uréthro-rectale.

Que faire? M. Uytterhoeven, après avoir pris l'avis de MM. Deroubaix, Henriette, Bougard, Koepl, Testelin et d'autres médecins présents, se décida pour l'uréthrotomie périnéale. Elle fut pratiquée immédiatement et sans conducteur aucun dans le canal de l'urèthre. Elle ne présenta du reste rien de particulier à signaler.

Le 23 août, M. Uytterhoeven retira la sonde en argent après avoir préalablement glissé sous cette dernière une sonde cannelée, et fit arriver dans la vessie, par la cannelure de cette dernière, une grosse sonde élastique introduite dans le canal de l'urèthre.

Le 26 août, état local et général des plus satisfaisants.

Le 29 août, la plaie est en voie de cicatrisation.

Le 3 septembre, la plaie est complétement cicatrisée.

Le 6 septembre, on laisse une sonde à demeure.

Quelques jours après le malade sort complétement guéri.

DES MOYENS ANESTHÉSIQUES OU DE L'ÉTHER ET DU CHLOROFORME; AVANTAGES ET DANGERS QUI PEUVENT RÉSULTER DE LEUR EMPLOI; MOYENS MIS EN USAGE POUR PRÉVENIR CES DANGERS; *par M. le docteur* J. GIMELLE, *membre correspondant, à Paris.* (*Suite. Voir notre cahier de janvier*, p. 37.)

ACTION PHYSIOLOGIQUE DES ÉTHERS AUTRES QUE L'ÉTHER SULFURIQUE. — Les propriétés remarquables de l'éther sulfurique et les applications importantes qu'elles fournissaient à la thérapeutique étant une fois connues, on fit des essais sur les autres éthers.

Éther chlorhydrique. — Essayé par MM. Sédillot et Flourens, employé et recommandé par le professeur Heyfelder, d'Erlangen (*Mémoire sur l'emploi des inhalations d'éther chlorhydrique*), l'éther chlorhydrique a des effets très-prompts qui se dissipent avec une rapidité proportionnelle.

Éther nitrique. — D'après M. le docteur Chambert, l'éther nitrique produit d'abord de l'excitation, puis une insensibilité plus lente à se développer et plus prompte à disparaître que celle de l'éther sulfurique; elle coïncide presque toujours avec la tension ou la rigidité des muscles, au lieu de coïncider avec leur relâchement. Il provoque des vomissements plus ou moins nombreux, la mort peut en être la suite.

Éther nitreux. — Étudié par MM. Flourens et Chambert, l'éther nitreux agit instantanément; il donne au sang une couleur bistrée d'autant plus foncée que les inhalations ont été plus prolongées. Il paraît frapper particulièrement la moelle allongée et le nœud vital, le mésocéphale et ses dépendances.

Éther acétique. — Préparé par Lauraguais, en 1759, l'éther acétique, objet d'études de MM. Chambert, Flourens, Louis, Figuier (Académie des sciences et lettres de Montpellier, 1er mars 1847, et *Journal de la Société de médecine pratique de Montpellier,* 1847), trouble fort peu le système normal du pouls et de la respiration; il agit surtout sur le cervelet et le cerveau, mais il peut aussi porter son action sur la protubérance annulaire et amener une insensibilité qui est plus lente à se développer et plus prompte à disparaître que celle de l'éther sulfurique. Le retour de la sensibilité est toujours accompagné d'une exaltation singulière des mouvements.

Éther formique. — Au rapport du docteur Chambert (*Des effets physiologiques et thérapeutiques des éthers,* 1848), l'éther formique impressionne vivement la muqueuse pulmonaire; il anéantit la sensibilité très-vite, mais les mouvements persistent. Les muscles du cou sont presque toujours agités de mouvements convulsifs. A l'autopsie, il y a congestion de tous les viscères.

Éther iodhydrique. — Lorsque l'on fait inhaler les vapeurs d'éther iodhydrique à des animaux, il y a insensibilité rapide et durable, accompagnée d'abord d'affaissement, puis d'excitation violente qui aboutit à un collapsus complet. Il agit spécialement sur la moelle allongée et sur la moelle épinière. (Chambert, ouvrage cité.)

Tous les éthers peuvent éteindre la sensibilité, mais aucun ne produit ce résultat d'une manière plus constante et aussi innocente que l'éther sulfurique. Tous les éthers portent leur action sur la motricité, qu'ils exaltent ou qu'ils pervertissent, plus spécialement que sur la sensibilité. L'éther sulfurique, au contraire, agit surtout sur l'appareil sensitif. Tous provoquent une énorme dilatation de la pupille. L'éther sulfurique et l'éther iodhydrique ont déterminé trois fois la paralysie de la rétine.

De tous les éthers, l'éther nitreux est le plus actif; puis viennent l'éther iodhydrique, l'éther formique, l'éther chlorhydrique, l'éther acétique, l'éther oxalique

De l'action de quelques autres substances inhalées. — L'anesthésie, produite par la plupart des éthers, étant ou trop active, ou incomplète, ou lente, ou laborieuse, ils n'ont pu prendre rang dans la pratique régulière; il en a été de même de quelques substances dont nous allons parler, qui ne sont pas des éthers proprement dits, ou même qui ont une composition essentiellement différente.

Aldéhyde. — M. Poggiale, professeur de chimie au Val-de-Grâce, a proposé ce corps (*Comptes-rendus de l'Académie des sciences*), en 1848, en lui attribuant une action stupéfiante plus prompte et plus énergique que celle du chloroforme et de l'éther. Découvert par M. Dœbereiner et étudié par M. Liebig, ce corps est un produit ordinaire de l'oxydation et de la destruction des substances éthérées et alcooliques. Plusieurs chiens ont été soumis, par M. Poggiale, à l'action de l'aldéhyde; voici les remarques les plus importantes qu'il a notées : Après quarante-cinq secondes environ, l'insensibilité fut complète, les yeux étaient fixes, les muscles à peu près dans la résolution, les pupilles dilatées et immobiles. Cet état dura environ trois minutes, après lesquelles l'animal, quoique insensible, se roula et fit des mouvements involontaires. La respiration normale s'étant rétablie, la sensibilité de la peau se manifesta au bout de huit minutes. On ne remarqua aucun accident.

Entre les mains du professeur Simpson, cette substance, essayée sur l'homme, a été loin de répondre à l'attente de ce chirurgien. Son inhalation détermina une gêne très-grande de la respiration et provoqua une toux très-fatigante. Sur cin expériences, M. Simpson ne réussit qu'une fois à produire l'anesthésie.

Acétone. — Essayée par M. Chambert, cette substance ne manifesta, chez les animaux, qu'une extrême propension au sommeil.

Créosote. — Elle donne lieu aux phénomènes les plus habituels de l'éthérisme, lorsqu'on la fait respirer dans la proportion de 25 gouttes, 45 gouttes pour 50 grammes d'éther. Respirée pure, M. Chambert ne lui a vu produire aucun phénomène remarquable, à la température ordinaire, après une inhalation d'une demi-heure.

Essence de lavande. — D'après M. Chambert, les chiens, après avoir respiré l'essence de lavande 18 à 20 minutes, présentent quelques frémissements dans les membres postérieurs, une dilatation médiocre de la pupille, une sensibilité parfaite. Après l'expérience, ils paraissent seulement un peu étonnés, ils respi-

rent fortement deux ou trois fois, frottent leur museau contre le sol et reprennent toute leur gaieté.

Essence d'amandes amères. — Cette substance ne fait éprouver, aux animaux qui la respirent, aucun phénomène particulier.

Essence de moutarde. — Expérimentée par M. Chambert, l'essence de moutarde produisit les résultats suivants : chien de petite taille, très-alerte : résistance vive, cris étouffés, respiration retenue, courte, saccadée, fréquente; pouls rapide en raison de la multiplicité des mouvements. Ces désordres continuent pendant les 7 premières minutes; l'animal a quelques moments de calme, mais les cris plaintifs ne cessent pas. Bientôt il recommence sa résistance, jusqu'à ce qu'on le débarrasse de son appareil, au bout de 14 minutes. Le soir et le lendemain, ce chien refusa ses aliments et resta couché. Il éprouva une toux sourde, fréquente, humide. Le surlendemain, il succomba. L'autopsie démontra une vive inflammation des bronches et un engouement pulmonaire double très-considérable. (Chambert, *Des éthers, etc.*)

Chlorure d'hydro-carbone. — Ce composé, nommé liqueur des Hollandais parce qu'il fut découvert par quatre chimistes hollandais du dernier siècle, a été proposé et vanté comme anesthésique par le docteur Nunnely, de Leeds. C'est une des premières substances qui aient été essayées par M. Simpson. Mais ce chirurgien ne tarda pas à suspendre ses tentatives, bien qu'il eût reconnu l'aptitude de cet agent à produire l'anesthésie. L'inhalation des vapeurs d'hydrocarbone produit une si violente irritation à la gorge, qu'il faut beaucoup de courage pour continuer jusqu'à ce que l'insensibilité survienne. Au reste, celle-ci n'est accompagnée d'aucun autre phénomène d'excitation, ni de céphalalgie.

Formométhylal. — Le formométhylal, signalé pour la première fois par Kane et étudié par MM. Malaguti, Regnault et Liebig, a été essayé, au point de vue anesthésique, par M. le professeur Bouisson, de Montpellier. D'après ce praticien, il faudrait le placer, sous le rapport de son activité anesthésique, entre l'éther sulfurique et le chloroforme. Plus prompt dans ses effets que le premier, moins dangereux que le deuxième, il établit une transition importante à considérer et qui pourrait devenir la cause d'utiles applications (Bouisson, *Traité théorique et pratique de la méthode anesthésique,* 1850).

Benzine. — Obtenue par Faraday, en comprimant le gaz oléfiant, et plus tard par Mitscherlich, au moyen de la distillation de l'acide benzoïque avec un excès de chaux, cette substance est un liquide transparent d'une odeur éthérée particulière, susceptible de produire l'anesthésie, mais déterminant, d'après M. Simpson, une sensation intolérable de bruit dans la tête, pendant et après l'inhalation. M. Snow, qui l'a également essayée, l'a vue produire des tremblements convulsifs.

Du bisulfure de carbone. — Ce corps, connu sous le nom de liqueur de Lampadius, a été pour la première fois employé comme agent anesthésique, et avec succès, dit-on, à Christiania (Morgenblad, *Journal de Norwége,* 1848). M. Simpson l'essaya sur lui-même et sur plus de vingt personnes. Sa puissance anesthésique n'est pas douteuse, seulement il a donné lieu, chez plusieurs des

individus qui y étaient soumis, à des visions désagréables, suivies de maux de tête, d'éblouissements. Une ou deux personnes ont préféré cet agent au chloroforme.

Bromure de potassium. — D'après une note publiée dans *l'Union médicale*, par notre ami M. Rames, interne de M. Puche, à l'hôpital du Midi, ce corps jouirait aussi de la propriété anesthésique de l'éther et du chloroforme. Mais, comme il n'a encore été essayé que dans un service spécial, nous ne saurions rien dire de positif sur ses propriétés thérapeutiques.

Tels sont les succédanés anesthésiques actuellement connus.

ACTION PHYSIOLOGIQUE DE L'ÉTHER SULFURIQUE. — Quand on respire régulièrement les vapeurs d'éther sulfurique bien pur, à l'aide d'un bon appareil, on éprouve toujours les effets suivants : une impression assez pénible, un léger picotement à la gorge, une saveur désagréable à l'arrière-gorge, saveur qui semble se propager du côté des voies aériennes. Les glandes salivaires peuvent devenir le siége d'une sécrétion abondante, et quelquefois la glotte s'oppose par un mouvement spasmodique au passage des vapeurs; de là gêne de la respiration et oppression souvent portée jusqu'à la suffocation. En même temps il y a une sensation composée de chaleur et de stimulation locale qui excite le besoin de débarrasser les bronches par l'expectoration, ou de rejeter la salive. Ces effets primitifs ou locaux n'ont d'ordinaire qu'une courte durée.

Peu à peu on s'habitue, les inspirations s'achèvent sans efforts, elles deviennent longues, profondes, et la vapeur éthérée afflue abondamment dans les ramifications bronchiques, désormais accoutumées à les recevoir. Le sujet éprouve des bouffées de chaleur à la tête, des tintements d'oreilles, un commencement d'agitation qui s'accroît à mesure que la surface des voies aériennes est en contact avec les vapeurs anesthésiques. Un sentiment de chaleur s'irradie dans tout l'organisme, le pouls s'accélère, le sang afflue vers la tête, le sentiment des impressions extérieures devient confus, puis obscur, trompeur, on croit voir des spectres, des fantômes. Les conjonctives s'injectent, le regard devient humide, brillant, un frémissement vibratoire se propage dans les membres avec une sensation particulière de froid. Il y a désordre des idées qui sont le plus souvent gaies, agitation quelquefois liée à des rêves. L'individu est tout à fait séparé du monde extérieur et plongé dans une sphère nouvelle de sensations intimes, quelquefois délicieuses et accompagnées d'une vague aspiration de bonheur. Puis les apparences d'une véritable lassitude se révèlent, les mouvements automatiques deviennent plus rares, plus imparfaits; le sujet, étranger à tout ce qui se passe autour de lui, prend la position la plus propre à lui procurer du repos et paraît de plus en plus engourdi. La face pâlit et perd son expression; les yeux, fixes, se renversent en haut dans les orbites, les pupilles se dilatent, la paupière supérieure s'affaisse et le malade paraît s'endormir profondément. Les muscles des membres se relâchent, la peau devient froide, insensible; la respiration, lente et profonde, s'exécute par les contractions du diaphragme, le pouls se ralentit. C'est alors que toutes les fonctions de la vie de relation sont véritablement suspendues, et que l'individu peut supporter sans

s'en apercevoir, les opérations qui, dans l'état ordinaire, auraient produit les plus vives douleurs. Cet état a une durée variable, que l'on peut prolonger en soutenant prudemment les inhalations, ou en les reprenant après une certaine interruption. Des songes plus ou moins en rapport avec l'âge, le sexe, le métier, les habitudes, donnent à ce sommeil un caractère étrange.

Le réveil, le plus souvent graduel, est quelquefois brusque, le sujet reprend ses facultés et l'exercice complet et régulier de ses fonctions. Alors il est généralement incapable de rendre compte de ce qu'il a éprouvé, même quand l'éthérisation a été incomplète, ou bien il ne se souvient que des rêves qui l'ont agité. Dans quelques cas il est tout à fait étranger à ce qui s'est passé, il paraît étonné, hébété. Dès que la raison revient, il reconnaît qu'il sort d'un état d'ivresse, son langage est confus, ses mouvements peu précis, bientôt il revient à son état naturel, ne conservant du sommeil éthérique qu'un peu de malaise et de céphalalgie, dont la durée est passagère. Dans un grand nombre de cas, le retour à l'état normal est entièrement exempt de sensatiou pénible.

Effets locaux et directs.—Lorsque le malade n'éprouve que les phénomènes primitifs, tant qu'il n'est qu'excité, les symptômes sont le picotement, la toux, les contractions glottiques, l'accroissement de la sécrétion salivaire et bronchique.

Picotement. — Dû au contact de l'éther avec la muqueuse, le picotement a pour cause les molécules très-divisées, qui excitent les surfaces sur lesquelles elles se répandent. S'il y a beaucoup de vapeurs, il y a répulsion, si on arrête l'inhalation, un sentiment de fraîcheur se fait sentir; la sensation n'est réellement désagréable qu'à l'isthme du gosier, à la glotte et au reste du conduit aérien. Au surplus, la sensation de picotement varie suivant les individus.

Toux. — Causée par la sensation déterminée par l'éther, la toux ne se fait guère remarquer si on emploie ce liquide à son plus haut degré de pureté.

Contractions glottiques. — Les muscles constricteurs de la glotte se contractent spasmodiquement et ferment cette ouverture en déterminant un sentiment d'angoisse très-pénible; mais le plus souvent la lutte n'est que momentanée, les muscles qui avoisinent la glotte participent aux contractions des muscles laryngiens. Il peut y avoir des phénomènes de déglutition comme les a observés M. Lach sur lui-même; d'après ce jeune et savant confrère, le besoin d'avaler est irrésistible, et dans les cas où il a voulu s'y opposer, il n'a pu y parvenir. La mâchoire inférieure abaissée peut rester dans cette position, comme cela est arrivé à M. Macdonnel, chirurgien de Dublin.

Sécrétion salivaire et sécrétion bronchique. — La sécrétion salivaire et la sécrétion bronchique peuvent être considérablement augmentées.

Lorsque le malade prolonge l'inhalation, lorsqu'il passe à l'état d'insensibilité complète, il n'y a plus ni réaction, ni aucun signe de douleur, il y a insensibilité de la muqueuse, relâchement des annexes musculaires et quelquefois arrêt momentané de la respiration. D'après M. le professeur Bouisson, de Montpellier, l'insensibilité de la muqueuse précéderait l'insensibilité générale.

A ces effets locaux et directs, il faut ajouter le relâchement musculaire local

et l'arrêt de la respiration qui a quelquefois lieu au moment où on croit l'effet anesthésique produit.

Action sur les fonctions de la vie animale; action sur la sensibilité.—L'abolition de la sensibilité est le phénomène principal de l'éthérisation; M. Vidal de Cassis est le seul qui ait observé un accroissement de la sensibilité, chez un homme qu'il opérait d'un varicocèle, après l'avoir préalablement soumis aux inhalations de vapeurs d'éther (*Union médicale,* tome Ier, p. 33). Cette insensibilité peut être prolongée très-longtemps, si on cesse l'inhalation, pour la reprendre ensuite à de courts intervalles.

Dieffenbach pratiqua une opération de rhinoplastie qui dura vingt minutes, et pendant laquelle on fit faire, avec succès, au malade des inhalations intermittentes. (Bergson, p. 91.)

M. Sédillot, de Strasbourg, a pu prolonger pendant une demi-heure et sans inconvénient les inhalations éthérées. M. le professeur Denonvilliers a communiqué à l'Académie de médecine l'observation d'une femme âgée de 70 ans, à laquelle il avait enlevé une tumeur encéphaloïde occupant la profondeur du mollet. La malade fut plongée dans une complète insensibilité, au moyen de l'éther, au bout de douze minutes, et cet état fut entretenu pendant trois quarts d'heure que dura l'opération, par des aspirations d'éther plusieurs fois reprises et suspendues. La respiration fut stertoreuse dès le commencement et conserva ce caractère pendant trente-six heures dans un état inquiétant de stupeur et d'assoupissement, et le neuvième jour elle était dans un état très-satisfaisant. (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XII, p. 532, séance du 30 mars 1847.)

En combien de temps se produit l'insensibilité? Quelquefois il suffit de quelques secondes, d'autres fois il faut plusieurs minutes, jusqu'à des quarts d'heure.

La sensibilité reparaît insensiblement, les fonctions abolies reparaissent dans le même ordre qu'elles s'étaient éteintes; les mouvements se prononcent de plus en plus; les paupières se soulèvent et les yeux paraissent étonnés de revoir la lumière; la chaleur revient à la peau, en un mot l'individu semble renaître. La rapididité avec laquelle l'insensibilité a été ramenée, n'influe pas sur sa durée, elle est d'autant plus longue que les inhalations ont duré davantage depuis le moment où elle a été produite. M. le professeur Heyfelder a vu une femme de 21 ans rester insensible pendant trois heures. Dans une amputation de jambe, pratiquée par M. Robert, en 1847 à l'hôpital Beaujon, sur une femme de 67 ans, l'insensibilité produite par l'éther dura dix-sept minutes sans que rien de fâcheux en eût été la suite. Chez le jeune homme, atteint de colique saturnine, éthérisé par M. Bouvier, le sommeil anesthésique calme et profond dura quarante minutes, sans être accompagné d'aucun trouble de la circulation ni de la respiration.

Action sur la sensibilité spéciale : toucher.—Il s'exerce ou paraît s'exercer alors que la sensation douloureuse a disparu. D'après M. Simonin, de Nancy (*Bulletin de l'Académie de médecine*. Paris, 1848, t. XIV, p. 309), la peau de la région temporale est le dernier point de la périphérie du corps qui perd sa

sensibilité. En général, les points qui ne reçoivent qu'un petit nombre de nerfs cessent les premiers de répondre aux excitants; ceux dont l'organisation est plus riche perdent les derniers cette propriété. La sensibilité tactile peut être abolie de manière à ce que la forme, le poids d'un corps étranger, placés sur la peau soient méconnus, tandis que des piqûres, des incisions sont vivement senties. La sensation de résistance, de pression n'existe plus, celle d'appréciation de la température persiste, soit que le calorique ait été soustrait à l'organisme, soit que, au contraire, on l'accumule sur un point. Souvent les sensations légères sont perçues, tandis que des sensations qui sembleraient devoir provoquer de la douleur ne le sont pas.

Ouïe. — En général, la cessation de la fonction auditive se fait attendre plus longtemps que celle des autres fonctions sensoriales. L'ouïe survit à la sensibilité tactile : M. le professeur Velpeau rapporte l'observation d'un malade qui ne souffrait pas pendant qu'on lui enlevait une tumeur de la région parotidienne, et qui entendait le bruit du bistouri autour de l'oreille. M. le professeur Bouisson, de Montpellier, opérait une dame qui portait un squirrhe du sein très-adhérent à la peau et d'une dureté extrême; l'incision du tissu pathologique fit entendre le cri particulier qui se produit par la division des tissus lardacés très-adhérents. Ce bruit caractéristique fut perçu par la malade, qui déclara l'avoir entendu bien qu'on ne l'eût pas questionnée sur ce point, et qui ajouta qu'elle n'avait pas souffert. Quelquefois, au contraire, l'ouïe se trouve exaltée au début de l'inhalation.

Vue. — A un temps donné la vue se trouble; il y a rétrécissement de la pupille, quelques malades accusent la présence de bluettes devant les yeux, puis arrivent les signes de l'affaiblissement de ce sens; les conjonctives sont moins rouges, la pupille se dilate et les phénomènes subjectifs qui appartiennent à l'amaurose commençante se manifestent. M. Gerdy, rendant compte des impressions personnelles qu'il a éprouvées, après avoir inhalé l'éther, déclare que la sensibilité générale était déjà complétement engourdie chez lui et que la vue n'était pas encore sensiblement modifiée par cet engourdissement, car il put lire les caractères dits *philosophie*, avec le secours d'une faible lumière. Quand l'éthérisation est très-profonde, l'œil est absolument insensible, la pupille est dilatée, le clignement cesse, le regard est amaurotique, la cornée semble un peu affaissée et les paupières s'abaissent.

Les observations faites sur les sens du goût et de l'odorat sont peu nombreuses; M. Lach dit avoir constaté sur lui-même une exaltation du goût dès le début. Il est probable que ces deux sens s'affaiblissent ensuite, en s'altérant de diverses manières, en sorte que la perception qui répond aux impressions qu'ils reçoivent cesse d'être exacte.

Troubles des facultés intellectuelles. — Le trouble qui se produit dans la faculté de sentir et dans la perception des sensations se révèle aussi dans l'exercice des opérations de l'intelligence et de la volonté. Chez certains individus l'intelligence reste intacte. Voici comment le professeur Gerdy rend compte de ce qu'il a éprouvé (observations communiquées à l'Académie de médecine le 26 jan-

vier 1847) : « Je résistai au sommeil, j'entendis difficilement, mais les perceptions, les pensées étaient très-nettes, l'intelligence parfaitement libre. Mon attention était aussi très-active, ma volonté toujours ferme, si ferme que je voulais marcher et que je marchai en effet, pour observer l'état de mon système locomoteur. »

Dans l'immense majorité des cas l'intelligence éprouve un trouble, qui consiste successivement dans l'exaltation passagère de certaines facultés, dans le délire, dans des songes avec ou sans conservation de la mémoire, aliénation de la volonté, enfin la perte du sentiment du moi.

Il y a d'abord exaltation, si on cesse l'inhalation et qu'on interroge les malades il y a un vague extrême dans les réponses; si on continue à faire inhaler les vapeurs d'éther, les idées s'exaltent soit dans une direction inconnue, soit dans le sens du caractère du sujet. Avant que le sommeil et les songes proprement dits s'établissent, certains individus éthérisés, et c'est le plus grand nombre, prennent une expression de physionomie étonnée et heureuse, le sourire indécis de l'ivresse se manifeste, s'exalte même jusqu'au rire inextinguible; ils tombent dans une sorte de béate contemplation, qui ressemble à l'extase. Un cas rapporté par M. le professeur Hénor, de Metz (*Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, t. LXIV), en donne parfaitement l'idée. Un Monsieur qu'il opérait pour des ganglions suppurés du cou, ayant été éthérisé, se réveilla dans une sorte d'extase religieuse : Vous croyez, dit-il, Monsieur, en s'éveillant, que c'est l'éther qui m'a endormi et empêché de souffrir? Ce n'est pas cela, c'est un scapulaire que je porte sur ma poitrine, c'est ma foi en Dieu et en la sainte Vierge qui m'ont fait résister à la douleur de l'opération. Il avait, en effet, sur la poitrine une médaille de la Vierge pendue au moyen d'un ruban de soie noire.

D'autres sont pris de mélancolie subite, des larmes humectent leurs paupières; les passions affectives sont aussi mises en jeu, des paroles tendres, des manifestations expansives leur échappent; une malade que M. le professeur Velpeau éthérisait, voulut l'embrasser. Chez quelques-uns il y a une incoërcible loquacité accompagnée de gestes et de mouvements désordonnés. Nous avons vu dans le service de M. Velpeau, à l'hôpital de la Charité, une jeune fille éthérisée pour l'arrachement d'un ongle incarné, éprouver des mouvements convulsifs auxquels elle était, du reste, habituée, et se redresser subitement, au moment de l'opération, comme pour voir ce qui se passait autour d'elle; interrogée à son réveil sur ce qu'elle avait éprouvé, elle dit qu'elle n'avait rien senti et qu'elle se croyait à dîner avec des amies. Un homme à qui le même professeur pratiquait l'amputation partielle de la main, s'agita, chercha à se défendre, à s'arracher des mains des aides qui le maintenaient. On crut qu'il avait senti l'opération; lorsqu'on l'interrogea, il assura n'avoir rien senti; il avait bien eu, dit-il, la conscience qu'on était autour de lui pour lui faire quelque chose, mais il ne savait pas ce qu'on lui faisait.

M. Jobert de Lamballe, pratiquant l'amputation du bras sur un jeune homme,

vit tout à coup le patient se redresser comme par un mouvement spasmodique; au réveil il ne se souvenait de rien.

MM. Bonnefon et Robin de Mauriac (Cantal), ayant à faire l'extraction d'une dent à un jeune homme, l'éthérisèrent; sa face respirait la terreur, l'ironie; au moment où on approchait l'instrument, il le rejeta vivement, parcourut la chambre d'un pas dramatique, s'écriant: Que voulez-vous? Non, je ne veux pas! Au bout d'une minute, il revint à lui et se frottant les yeux, il dit: Mais c'est étrange, il vient de se passer quelque chose que je ne puis m'expliquer. Le soir l'expérience ayant été recommencée, il rejeta de nouveau l'instrument et promenant sur l'assistance un regard stupéfait et terrifié, il s'élança tout à coup, d'un bond, à une croisée laissée ouverte, et se serait précipité dehors sans les honorables praticiens qui se trouvaient là (*Union médicale*, 14 septembre 1847).

Au mois de novembre 1847, le professeur Roux opérait un jeune homme de 21 ans, très-robuste, affecté d'un paraphymosis, après l'avoir éthérisé; au moment du débridement, le malade fut pris d'un accès de fureur, se débattit, mordit et frappa en jetant les hauts cris. Ce fut avec grande peine que six aides robustes purent s'en rendre maîtres. La même chose arriva à M. Velpeau opérant un homme d'un anévrysme du pli du bras.

Un homme opéré d'un sarcocèle du testicule gauche, éthérisé et endormi en trois minutes, s'écria : Il n'y a pas de mal, il n'y a pas de danger. Au réveil, il ne se doutait de rien et réclamait l'opération, même sans être endormi. Lorsqu'il sut que tout était terminé, il s'exclama : Vous êtes un brave homme, M. Velpeau, mais vous m'avez joué une drôle de ruse; j'ai en vous un véritable ami; que Dieu vous bénisse, M. Velpeau; tant que je serai au monde je bénirai votre nom; je vous remercie.

Cependant, à mesure que l'effet se produit, l'excitation s'affaiblit, le monde extérieur fuit, mais l'âme conserve sa liberté, il y a un sentiment intérieur de ravissement et certains sujets réveillés sont furieux, comme Montaigne revenu de sa syncope, d'être tirés d'un monde où tout leur apparaissait sous les formes du bonheur. Telle a été la jeune fille dont M. le professeur Laugier présenta l'observation à l'Académie des sciences, le 18 janvier 1847. Réveillée, elle se plaignait d'être revenue parmi les hommes, car, ajoutait-elle, elle se croyait avec Dieu et ses anges, qu'elle voyait autour d'elle. Interrogée pour savoir si elle avait ressenti quelque douleur, elle répondit avec la plus grande surprise : Comment, est-ce que ma cuisse est coupée!

Le principe d'association des idées se modifie avant que les idées s'effacent; si on interroge, les réponses sont décousues, ou bien il y a délire spontané et coïncidant avec des songes. Le sommeil est-il produit, il est plus ou moins profond, il permet une certaine activité de l'âme, ou bien tout acte d'intelligence, de la conscience et de la volonté est temporairement impossible; la première laisse à l'âme une certaine puissance exprimée par des rêves.

Un pêcheur, auquel Blandin pratiquait l'ablation d'une tumeur du cou, croyait tenir dans ses filets un brochet monstrueux. Un homme à qui M. Simonin, de

Nancy, pratiquait l'amputation de l'annulaire gauche, chanta à tue-tête des airs patriotiques. Un homme, que M. le professeur Denonvilliers avait éthérisé pour lui cautériser un anthrax, se croyait au cabaret, se préoccupait beaucoup de l'idée d'être vu dans cet état par les chirurgiens dont il était entouré et qu'il reconnaissait très-bien. Un artiste dramatique, opéré par M. le professeur Sédillot de tumeurs de nature douteuse qu'il portait à l'anus, rêva du *Postillon de Lonjumeau.*

MM. Horace Wells et Velpeau pensent que l'on peut influencer les rêves en donnant au sujet telles ou telles idées avant l'opération.

Certains individus se livrent à des gestes, prononcent des paroles qui les trahissent. Une femme, opérée par M. Landouzy, dit qu'elle avait éprouvé un effet analogue à celui que produiraient sur elle trois flûtes de Champagne. Une femme, à la clinique, s'écria : Dieu! je suis toute pocharde.

Beaucoup de malades, transportés sur leur lit d'opération, se croient dans l'autre monde : un homme opéré par M. Hénor, et qui n'avait rien senti, se croyait dans l'autre monde, où il avait vu les apôtres saint Pierre et saint Jacques. Une jeune femme, à qui M. Simonin enlevait une dent molaire supérieure gauche, étant revenue à elle et interrogée si elle savait dans quel lieu elle se trouvait, répondit, en versant d'abondantes larmes: Je suis au ciel ; une minute après, elle pleurait encore sans pouvoir dire pourquoi; puis elle ajouta qu'elle s'était crue au ciel, que Dieu l'appelait et qu'elle se croyait perdue.

Chez quelques-uns, la douleur morale paraît remplacer la douleur physique de l'opération : tel cet homme qui, se croyant retenu captif, s'écria à son réveil : Laissez-moi! je suis prêt à faire des révélations.

Pendant l'accomplissement des rêves, des mouvements, des cris expriment l'état de l'âme. Le réveil ayant lieu, si vous interrogez l'individu, il ne se souvient que du songe pénible qui l'a affecté, il ignore que l'opération a été faite. Tout prouve qu'il y a occupation de l'imagination aux dépens de la douleur. Le sommeil est-il profond, la sensibilité est totalement anéantie. Il y a, en outre, perte de la conscience et de l'intelligence; un sommeil de plomb pèse sur tout l'organisme, l'homme est devenu cadavre.

L'activité du moi peut résister plus ou moins; la mémoire est aussi inégalement influencée par les anesthésiques. Tantôt les opérés se rappellent exactement les premiers détails de l'éthérisation, ils ont présent à l'esprit les rêves éprouvés et les racontent avec le plus grand détail. D'autres fois ils ne savent rien de ce qui s'est passé avant la perte entière de l'intelligence, et ne peuvent rendre compte de leurs songes, bien que ceux-ci aient été évidents. En général, la mémoire est affaiblie. Si l'éthérisation est portée au plus haut degré, les facultés sont abolies ; il y a, comme l'a dit très-énergiquement M. Forbes (*Revue britannique,* t. II, 1847), solution de continuité dans le fil de la conscience vitale; l'identité est coupée en deux.

L'intelligence revient en même temps ou bien avant la sensibilité ; quelquefois la sensibilité a reparu alors que le trouble de l'intelligence persiste.

Action sur les mouvements volontaires. — Les mouvements volontaires échap-

pent à l'empire de leur excitant ordinaire pour obéir à une autre cause de stimulation. L'action nerveuse, que la volonté détermine et que suivent les contractions, se fait avec une irrégularité qui prouve que la volonté elle-même est dominée, sinon encore dans son existence, du moins dans sa puissance. Au début de la période d'excitation, les contractions sont irrégulières et indépendantes de la volonté; puis l'influence de la volonté cessant, les muscles volontaires n'obéissent plus qu'aux déterminations opérées dans les songes, aux effets directs de l'éther sur les centres nerveux ou à des suggestions instinctives.

Les contractions spasmodiques s'observent chez les sujets nerveux et surtout chez les femmes excitables et disposées à l'hystérie, et, d'après M. Bouisson, à l'approche des règles. Ces spasmes sont, du reste, de très-courte durée. MM. Malgaigne et Heyfelder ont observé des contractions semblables à celles qui constituent la catalepsie.

Les muscles qui conservent le plus longtemps leur permanence de contraction, sont les sphincters. Il est rare de les voir se relâcher et céder à l'effort des fibres antagonistes de la vie organique.

Action sur les mouvements réflexes. — Quelquefois lorsque les apparences du sommeil existent, le malade se montre insensible aux excitations superficielles qu'on lui fait subir, il ne répond à aucune question; on se hâte d'opérer croyant que l'éthérisation est produite; mais au moment où les tissus sont divisés par l'instrument, le malade, jusque-là immobile et impassible, crie, s'agite et donne tous les signes extérieurs d'une vive douleur. L'opération terminée, on l'interroge, on lui demande les motifs de ses cris, de ses mouvements, l'opéré répond alors qu'il n'a rien senti, qu'il est étranger à tout ce qui s'est passé, il témoigne son étonnement d'avoir supporté l'opération sans douleur. M. Malgaigne a vu, le premier, à l'hôpital Saint-Louis, un de ces cas si remarquables, où le malade non-seulement est insensible, mais encore peut encourager l'opérateur de la voix et du geste. L'observation de ces phénomènes a vivement impressionné les opérateurs, plusieurs se sont demandé si la douleur était réellement supprimée et si ce n'était pas plutôt le souvenir de celle-ci qui, faisant défaut à l'opéré, le mettait dans le cas de déclarer qu'il n'avait rien senti. Il y a un ordre particulier de mouvements que la volonté ne détermine pas, que la lésion des nerfs suscite par l'intermédiaire des centres nerveux, dont l'éthérisation imparfaite favorise la production. L'annulation de la sensibilité et de la volonté par l'éthérisation semble rendre les mouvements réflexes plus appréciables.

Le relâchement des muscles s'exprime par l'attitude du sujet, qui obéit passivement aux lois de l'équilibre; la facilité avec laquelle on soulève, on fléchit, on étend les membres; la manière dont ils retombent quand on les abandonne à leur poids, tout indique que la faculté contractile est momentanément privée de stimulant.

Des effets de l'éther sur le système nerveux de la vie animale. — Ce sujet a été abordé surtout par MM. Flourens et Longet. L'action de l'éther a été étudiée sur les nerfs périphériques et sur les parties centrales.

Des effets de l'éther sur les nerfs périphériques. — M. Serres, de l'Institut,

examina le premier l'effet de l'éther sur les cordons nerveux; d'après lui, la sensibilité des nerfs soumis à l'expérience est abolie dans les points qui ont immédiatement subi cette action, et dans toutes les radiations qui en proviennent; la partie du nerf située au-dessus du point immergent dans l'éther conserve la sensibilité (Académie des sciences, séances des 8 et 15 février 1847).

D'après M. Longet, tout nerf mixte, le nerf sciatique par exemple, découvert dans une partie de son trajet, soumis à un jet de vapeur d'éther sulfurique ou du même éther liquide, et devenu insensible dans le point éthérisé et dans tous ceux situées au-dessous, peut néanmoins demeurer excitable dans ces mêmes points, c'est-à-dire à l'aide d'irritations artificielles directes, continuer d'éveiller les contractions des muscles auxquels ils se distribue. Toutes les variations dans les phénomènes dépendent de la durée du contact de l'éther avec le tissu nerveux, contact qui d'ailleurs ne semble aucunement douloureux et se borne à exciter parfois localement de légères secousses convulsives.

MM. Good et Pappenheim ont appliqué le microscope à la détermination de l'état matériel d'un nerf plongé dans l'éther. D'après leurs expériences la structure subit une altération, qui commence par la gaîne, laquelle se détache d'abord de son contenu, de sorte que les bords doubles commencent à devenir visibles. Plus tard, la coagulation naît et l'aspect devient grumeux. La fluidité des nerfs diminue et le contenu se retire de la gaîne. Ces expérimentateurs assurent avoir reconnu, par la physiologie expérimentale, que les effets de la pénétration de l'éther se font ressentir graduellement de la circonférence des cordons nerveux au centre.

Effets de l'éther sur les centres nerveux: Action de l'éther sur le cerveau et le cervelet. — Le cerveau est regardé comme lié à l'exercice de l'intelligence et de la volonté; quant au second, au cervelet, il est moins connu dans sa destination physiologique; M. Flourens et plusieurs autres physiologistes le considèrent comme le balancier, le régulateur des mouvements. Or, quand on administre les vapeurs d'éther à l'homme ou à des animaux, il y a des phénomènes qui, attestant le trouble de l'intelligence et le désordre des mouvements, semblent indiquer que ces organes sont spécialement influencés. Les chiens ont-ils respiré quelque temps les vapeurs d'éther? Ils sont incapables de se soutenir sur leurs membres, et, après avoir exercé divers mouvements irréguliers, ils tombent sur le flanc en s'agitant, puis s'assoupissent et bientôt, devenus étrangers au monde extérieur, n'exécutent plus aucun mouvement. Si avant de pousser plus loin l'éthérisation, on les pince fortement dans une partie sensible du corps, ils crient et s'agitent sans se réveiller pour réagir contre la violence. M. Longet attribue ces effets à l'action de l'éther sur les lobes cérébraux, sur le cervelet, les tubercules quadrijumeaux, les couches optiques et les corps striés.

MM. Longet et Flourens ayant expérimenté sur un chien, après lui avoir enlevé le cerveau et le cervelet, il y eut encore production de toutes les apparences du sommeil; si on soumettait l'animal à une impression pénible, il s'agitait et révélait sa sensibilité par de l'agitation et des mouvements non coordonnés.

Action de l'éther sur la protubérance annulaire. — Quand l'intelligence est suspendue, lorsque la régularité des mouvements est troublée, que la volonté est frappée d'inertie, si on continue l'éthérisation, la sensibilité s'éteint, la réaction contre la douleur n'est plus qu'instinctive ou réflexe. En attendant que la faculté locomotive disparaisse, le phénomène qui domine est l'insensibilité. MM. Flourens et Longet attribuent cet effet à l'influence de l'éther sur la protubérance annulaire.

La protubérance annulaire est l'organe de la sensibilité; mais la sensation ne s'y produit que d'une manière brute, elle reçoit son complément dans le cerveau, où elle devient une source d'exercice pour les facultés intellectuelles. Or, comme l'éther agit sur le cerveau, avant d'agir sur la protubérance, il en résulte que le côté intellectuel de la sensation est aboli avant la sensation elle-même, ce qui explique pourquoi certains opérés éthérisés, donnent des signes de souffrance, et déclarent à la fin n'avoir rien senti. D'après M. Longet, la douleur a existé, mais la sensation douloureuse étant formée à la protubérance et n'ayant pas été élaborée par l'intelligence, qui a pour siége le cerveau, ne laisse aucune trace dans la mémoire.

Action de l'éther sur la moelle épinière. — D'après M. Flourens (Académie des sciences, 8 février 1847), sous l'influence des inhalations d'éther les fonctions de la moelle épinière sont annulées; il y a extinction complète de la sensibilité et non refoulement de la circonférence au centre, où elle aurait son maximum d'après M. Castel.

Action de l'éther sur le bulbe rachidien. —Le bulbe rachidien résiste d'abord aux inhalations d'éther, mais quand son action est abolie, la mort a lieu (Flourens, Académie des sciences, 22 février 1847).

Quand on éthérise un animal, ses centres nerveux perdent successivement leurs forces dans un ordre donné; les lobes cérébraux perdent d'abord la leur, c'est-à-dire l'intelligence, puis le cervelet perd la sienne, c'est-à-dire l'équilibration des mouvements de locomotion; puis la moelle épinière perd la sienne, c'est-à-dire le principe du sentiment ou du mouvement; enfin, la moelle allongée survit seule dans son action, et c'est pourquoi la vie se maintient aussi; avec la disparition de la moelle allongée disparait la vie.

En résumant ses expériences, M. Flourens conclut que : l'action de l'éther sur les centres nerveux est successive et progressive, et que cette action va d'abord aux lobes cérébraux et au cervelet, puis à la moelle épinière et enfin à la moelle allongée. Ainsi l'animal perd d'abord l'intelligence et l'équilibre des mouvements, il perd ensuite le sentiment et le mouvement; quand il a perdu le sentiment et le mouvement, il perd la vie, si l'éthérisation se prolonge. « C'est là, dit en terminant, M. Flourens, ce qu'il faut que le praticien ait constamment présent à l'esprit. L'éther qui ôte la douleur, ôte aussi la vie, et l'agent nouveau que vient d'acquérir l'art médical est à la fois merveilleux et terrible. »

Action de l'éther sur les fonctions de la vie animale. Action sur la respiration. — La respiration servant à faire pénétrer les vapeurs anesthésiques dans

l'organisme se trouve dans des conditions spéciales, par rapport aux effets que ces vapeurs exercent sur les principales fonctions. Elle participe au trouble général, et est exposée à un embarras particulier par suite du contact immédiat des agents anesthésiques avec la surface pulmonaire. Au lieu d'air pur les poumons reçoivent une vapeur impropre à l'hématose. Les modifications portent sur les mouvements respiratoires, sur l'état des gaz expirés, sur l'engouement bronchique et sur la paralysie des nerfs pneumo-gastriques.

Mouvements respiratoires. — L'inspiration et l'expiration sont irrégulières; il y a accélération des inspirations au début, soit à cause de l'excitation produite par les vapeurs éthérées, soit parce que le sentiment de gêne s'oppose à la profondeur des inspirations et qu'alors les individus éthérisés cherchent à suppléer par leur nombre au défaut d'air pur nécessaire à l'entretien régulier de l'hématose. Plus tard elles se ralentissent. D'après les expériences faites par la Société des médecins allemands, établie à Paris, la fréquence et la plénitude de la respiration sont en rapport avec l'état du pouls; pendant les trois premières minutes le pouls s'accélérait et la respiration devenait de plus en plus intense et soutenue; un peu plus tard, lorsque commençait l'action sur le système nerveux, le pouls devenait plus lent et filiforme, et la respiration ressemblait à celle des individus menacés d'asphyxie. Si on porte l'éthérisation au *summum*, il y a lenteur extrême dans les mouvements respiratoires, grande faiblesse dans les muscles qui les accomplissent. La respiration embarrassée, faible, stertoreuse est le prélude d'une mort prochaine.

État des gaz expirés. — L'air expiré contient d'abord plus d'acide carbonique qu'à l'état normal, et plus tard il en contient moins. MM. Ville et Blandin ont entrepris à ce sujet (*Comptes-rendus de l'Académie des sciences,* 7 juin 1847), une série de recherches, faites au collége de France, et ont reconnu que l'acide carbonique continuait à s'exhaler abondamment par les poumons.

Au reste, voici le tableau des principales expériences de ces deux expérimentateurs :

Expériences.	Acide carbonique produit pendant la respiration normale.	Acide carbonique produit pendant l'anesthésie.	Proportion de l'éther contenu dans l'air inhalé.	Durée de l'inhalation.
N° 1.	2,41	4.84	6,70	2',30"
N° 2.	3,05	4,38	2,17	
N° 3.	2,79	3,11	12,00	4'
N° 4.	1,36	3,32	12,68	4'
N° 5.	2,04	4,42	14,11	2',30"

La quantité d'acide carbonique produit pendant l'éthérisation s'élève en général au double de celui qui est exhalé à l'état normal. La vapeur d'éther introduite dans le sang gêne les combinaisons qui complètent l'acte respiratoire pendant la circulation, et lorsque la deuxième période de l'éthérisme se produit, il ne s'exhale plus qu'une très-faible quantité d'acide carbonique. Si on suspend l'éthérisation à propos pour laisser respirer de l'air pur, la vapeur d'éther dissoute dans le sang s'exhale à chaque expiration, bientôt l'hématose se rétablit et l'acide carbonique commence à reparaître dans les gaz expirés, où il reprend peu à peu ses proportions normales.

Engouement bronchique. — Au début il y a sécrétion abondante de mucus bronchique qui, s'accumulant peu à peu dans les divisions de l'arbre aérien, contribue à troubler l'exercice intime de la respiration. Il y a accumulation de la sécrétion muqueuse dans les bronches à des degrés variables suivant les sujets.

Paralysie des nerfs pneumo-gastriques. — Panizza et M. le professeur Bouisson, de Montpellier, ont vu la section de ces nerfs ne rien changer à l'action de l'éthérisation.

Action de l'éther sur la circulation. — L'état du pouls subit des changements qui portent sur sa fréquence, sa force et sa plénitude. En général, le nombre des pulsations s'accroît à dater du moment où l'absorption de l'éther commence à impressionner l'ensemble de l'organisme. La Société des médecins allemands, instituée à Paris, a constamment observé l'élévation du chiffre des pulsations pendant les trois premières minutes; à cette accélération succédait un abaissement notable, bien que le nombre des pulsations restât toujours supérieur à ce qu'il est dans l'état normal. Ces expérimentateurs ajoutent que vers la sixième ou huitième minute, le pouls recommençait à battre plus fort et plus vite. Du reste, l'état du pouls varie, avec l'état moral du sujet.

La plénitude et la force du pouls offrent des caractères plus constants. Dès le début, l'artère radiale conserve son degré de résistance et de tension, et est même agitée de pulsations plus fortes; il y a turgescence générale et surtout une turgescence encéphalique pendant laquelle les temporales battent plus énergiquement. Les veines de la tête se laissent bientôt distendre, celles du front surtout. A cet état se substitue graduellement un état opposé; les artères perdent de leur résistance au toucher et se dépriment par une légère pression; plus tard elles deviennent comme filiformes et finissent presque par échapper aux recherches de l'explorateur. La face pâlit, les veines superficielles s'affaissent, l'ensemble de l'enveloppe cutanée se décolore en même temps que le refroidissement du corps et surtout des pieds se produit. Ces phénomènes coïncident avec l'anesthésie confirmée, et le praticien prudent doit alors s'arrêter.

Cœur. — Comme la plupart des muscles de la vie organique, le cœur résiste assez longtemps à l'action des vapeurs d'éther; ses battements sont d'abord fréquents et quelquefois tumultueux, puis il y a débilitation fonctionnelle. Bien que les contractions de l'oreillette persistent, comme l'a observé M. G. Tourdes (*Observations communiquées à la Société de médecine de Strasbourg*, 1847), sur des lapins tués par l'inhalation d'éther, les contractions du cœur sont profondément altérées, lentes et irrégulières.

Sang. — Ce n'est que quand les inhalations ont duré un certain temps que l'on peut reconnaître quelques modifications dans les propriétés du sang. Il a l'odeur de l'éther, sa saveur est légèrement modifiée. Des chirurgiens ont cru avoir observé un changement de coloration dans le sang artériel qui s'échappait des vaisseaux divisés. M. Mason-Warren rapporte trois cas où il aurait eu lieu (*Inhal. of ether*, observ. 7, 8, 9). M. Heyfelder dit que, chez deux individus affectés de cancer de la lèvre inférieure, le sang était rouge-brique.

M. Amussat attribue ce phénomène à une complication d'asphyxie. Ce fait, vérifié par MM. Longet et Blandin, donna lieu à des interprétations contradictoires dont la solution exigeait qu'on s'assurât si la coloration foncée du sang était véritablement le résultat de l'asphyxie ou dépendait d'une action propre de l'éther sur le sang.

L'éther, mélangé avec le sang, le brunit sensiblement. M. Flourens a déterminé, le premier, les changements qui surviennent au contact direct du sang avec diverses espèces d'éther. Il en résulte que, si on agite l'éther sulfurique avec du sang dans une fiole, celui-ci est bruni; l'éther chlorhydrique le rend rouge, l'éther nitrique lui donne une couleur noirâtre ou brun chocolat. M. Chambert a répété les expériences de M. Flourens sur l'éther sulfurique, et s'est assuré qu'un cinquième d'éther, mêlé à du sang bien rouge, lui donnait plus de fluidité et une couleur noire foncée, analogue à celle du sang veineux. D'après cela, lorsque le sang sort noir des artères, pendant une opération, ce changement provient peut-être de l'action directe de l'éther sur la matière colorante de ce fluide, si l'éthérisation n'est pas prolongée.

Les caractères microscopiques du sang, pendant l'éthérisation, sont difficiles à saisir ; M. Patruban, de Prague, dit avoir trouvé les globules d'une grenouille, tuée par l'éther, plus rouges qu'à l'état normal. Quand on traite directement du sang par l'éther sur le porte-objet du microscope, la déposition régulière des globules sur le plan de verre est troublée, et leur forme paraît altérée. M. Chambert dit que leur consistance est un peu moindre. D'après les recherches de M. de Garup, procédant à l'analyse du sang de deux opérés de M. Heyfelder, il n'y a aucune différence chimique entre le sang éthérisé et le sang normal. Les essais auxquels s'est livré M. Chambert ne lui ont, non plus, permis de constater aucune modification appréciable. Toutefois, il convient de signaler les résultats obtenus par M. Lassaigne (*Bulletin de l'Académie de médecine*, tome XI, page 445, 1847).

Sur un chien de forte taille, stupéfié au bout de trente minutes par son séjour dans une boîte en bois bien close, dans laquelle arrivaient les vapeurs d'éther, cet expérimentateur a trouvé que :

1° Les deux échantillons de sang veineux normal et de sang veineux éthérisé n'ont pas présenté de différences sensibles dans leur couleur ni dans le temps de leur coagulation spontanée; le premier avait l'odeur fade du sang, le second avait une odeur d'éther très-prononcée.

2° Le sérum et le caillot de ces deux espèces de sang, isolés aussi exactement que possible après vingt-quatre heures de leur extraction, se sont trouvés dans les rapports suivants :

Sang veineux avant l'inhalation.		Sang veineux après l'inhalation.	
Caillot,	65,46	Caillot,	59,69
Sérum,	34,54	Sérum,	40,31
	100,00		100,00

3° On a constaté que le sérum du sang, après l'inhalation, avait une légère teinte rougeâtre, qu'il a conservée pendant plusieurs jours.

4° Le caillot, avant l'expérience, a paru un peu moins consistant que celui du sang éthérisé.

5° L'analyse a démontré que ces deux espèces de sang veineux, à part la petite proportion d'éther que renfermait celui extrait après l'inhalation, étaient formées des mêmes principes.

6° En faisant abstraction de l'excès d'eau que l'on retrouve dans le sang après l'inhalation, le calcul fait reconnaître que la fibrine, les globules et l'albumine sont entre eux, à peu de chose près, dans les mêmes rapports que dans le sang avant l'inhalation.

Action de l'éther sur la calorification. — Après une exaltation passagère, la chaleur animale s'affaiblit d'une manière remarquable pendant l'éthérisation. Le froid se manifeste d'abord aux extrémités; les pieds surtout se refroidissent sensiblement; les mains et plus tard le reste des membres, et même le tronc, subissent à divers degrés un abaissement de température appréciable au toucher. Aussitôt que les effets de l'éthérisation cessent, la chaleur reparaît. Cet affaiblissement de la température animale se fait ressentir jusque sur les surfaces muqueuses, comme l'ont prouvé les intéressantes expériences de MM. Duméril fils et Demarquay (*Archives générales de médecine*, février et mars 1848), sur les chiens et les oiseaux.

(*La suite au prochain N°.*)

II. REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE.

Médecine et Chirurgie.

SUR LE RHUMATISME DU COEUR ET LE POULS INTERMITTENT; par le docteur BRATTLER. — D'après J. Vogel, le rhumatisme musculaire consiste principalement en une hyperémie du névrilème, par suite de laquelle les fibres nerveuses sont irritées mécaniquement et causent les douleurs caractéristiques. Cette hyperémie peut être passagère, ou devenir persistante et se terminer par une exsudation séreuse ou fibrineuse. La première ne détermine que des lésions fonctionnelles insignifiantes et peut être résorbée. L'exsudation fibrineuse est plus grave; la fibrine se solidifie, s'organise, exerce ainsi une compression permanente et détermine à la fin l'atrophie des nerfs; de là des paralysies, des lésions de nutrition. D'autres fois, il se fait des adhérences du nerf avec son voisinage et des tiraillements à chaque mouvement.

Les symptômes de rhumatisme du cœur sont principalement: le ralentissement et l'irrégularité du pouls; on observe des intermittences plus ou moins fréquentes, toutes les deux-trois pulsations, et plus ou moins régulières. Le choc du cœur est habituellement fort, les bruits sont normaux; pas de matité précordiale extraordinaire. Parfois sensation de pression, de picotements dans la région précordiale, élancements dans l'épaule gauche; constriction pectorale, respiration profonde et cependant sensation d'un obstacle à cet acte. Par une longue durée, il survient des palpitations qui, néanmoins, peuvent parfois exister dès le début. Quelques malades ne sentent absolument rien dans la poitrine. Souvent céphalalgie, surtout frontale; douleurs lancinantes dans les membres. L'affection est ordinairement précédée de fièvre qui cesse bientôt, pendant que la maladie locale est encore tout à fait développée. Antérieurement, ou en même temps, le rhumatisme se localise encore dans d'autres muscles ou dans l'intestin; il peut aussi siéger dans le cœur seul. Tous ces phénomènes présentent des rémissions bien marquées, surtout le matin, et peuvent même

être intermittents. La marche est aiguë, mais peut devenir chronique par négligence.

Ses terminaisons sont : la guérison, en huit ou quinze jours ; l'inflammation des membranes du cœur ; sur 26 cas l'auteur a vu une fois le passage à la péricardite ; l'état chronique déterminant peu à peu l'hypertrophie.

L'étiologie est celle du rhumatisme en général ; cette maladie s'observe plus souvent dans la montagne ou sur les plaines élevées que dans les contrées basses ; ne serait-ce pas que les battements précipités du cœur pendant l'ascension des montagnes disposent cet organe à être envahi par le rhumatisme ?

Le pronostic est, en général, favorable. Sur les 26 cas, 2 seulement sont devenus chroniques. Les récidives sont fréquentes.

Le traitement doit être continué et le malade surveillé jusqu'à entière guérison, jusqu'à ce que le pouls ait repris sa fréquence et son rhythme normaux. Le calme, le repos, les émissions sanguines locales, rarement les générales, les boissons chaudes pour pousser à la peau ; plus tard, si la maladie résiste, les révulsifs à la région précordiale, tel est le traitement simple qu'il faut modifier d'après les indications spéciales.

Le pouls ralenti et intermittent se rencontre aussi dans d'autres affections, surtout dans les maladies du cœur, des centres nerveux et des poumons. M. Brattler passe en revue ces différens états et les distingue du rhumatisme du cœur. Nous ne le suivrons pas dans cette excursion, d'ailleurs intéressante, car le diagnostic de ce dernier se résume en une affection rhumatismale avec ralentissement, irrégularité et intermittences des contractions du cœur, en l'absence de toute autre maladie. —

(*Deutsche Klinik* et *Union médicale*).

Sur la néphrite aigue produite par la cessation subite de la rétention partielle de l'urine existant depuis longtemps ; par M. LEROY-D'ÉTIOLLES, membre correspondant de l'Académie de médecine de Belgique.

Je prends occasion de la mort éminemment regrettable d'un membre de l'Académie de médecine de Paris, M. le docteur Gaultier de Claubry, pour appeler l'attention sur un fait remarquable, peu connu ou mal apprécié.

La rétention partielle de l'urine est chose très-commune à une époque avancée de la vie, elle est causée quelquefois par une faiblesse paralytique, plus souvent par un obstacle mécanique développé au col de la vessie, tel que valvule, bourrelet, tumeur, engorgement prostatique. Cette rétention partielle, qui ne se manifeste, au début, que par une fréquence plus grande des besoins d'uriner, est méconnue le plus ordinairement pendant des mois, des années. La proportion de l'urine retenue va en augmentant par suite de l'accroissement de l'obstacle, de la distension graduelle et de l'affaiblissement progressif de la contraction de la vessie. Il vient un instant où cette proportion est telle que l'urine qui descend des reins et filtre goutte à goutte dans la vessie ne peut plus y arriver librement ; ce liquide reflue dans les urétères, les bassinets et les calices, il les distend à leur tour et les tient dans un état d'imbibition, de macération anormale : ce contact prolongé, joint à l'altération de l'urine stagnante, amène à la longue l'inflammation de toutes les cavités et donne lieu à la pyélite, au catarrhe de la vessie, parfois à la faiblesse des membres inférieurs, et il finirait par amener la destruction complète des organes, si la chirurgie n'y mettait un terme au moyen du cathétérisme. L'indispensabilité de cette évacuation artificielle est donc incontestable, mais il est utile de savoir qu'elle peut dans quelques cas, heureusement assez rares, donner lieu à une réaction, une crise dans laquelle la vie est mise immédiatement en danger. Cette réaction s'est fatalement produite sur notre confrère avec une telle violence qu'il a été impossible d'en conjurer les funestes effets, comme on va le voir par la narration de sa maladie.

M. Gaultier de Claubry urinait depuis une trentaine d'années beaucoup plus abondamment que la généralité des hommes. Son urine, que j'ai examinée il y a trois ans, sur sa demande, était limpide, elle ne tenait en suspension ni albumine, ni sucre, ni mucus, ni sels microscopiques. Elle ne se distinguait de l'urine normale que par l'excès de la proportion de l'eau, elle ne donnait que 1012 au pèse-liqueur. Il y a un an, les besoins d'uriner devinrent plus fréquents ; bientôt après suivit l'incontinence d'urine le jour comme la nuit. Les membres inférieurs étaient devenus plus faibles, l'appétit avait diminué, la maigreur habituelle avait fait des progrès. M. G... ne voyait dans tout cela que l'influence de l'âge, quoiqu'il n'eût que soixante et dix ans ; il pensait avoir plus besoin de résignation que de traitement. Toutefois, la lecture du livre de mon fils sur les paraplégies indépendantes de la myélite, qui a remporté le prix de l'Acadé-

mie de médecine de Paris, il y a deux ans, éveilla son attention; il pensa qu'il pourrait bien avoir une de ces paraplégies causées par des altérations des fonctions et des organes urinaires qui s'y trouvent décrits; il vint me voir et me fit part de ses suppositions que je trouvai fondées. Après qu'il eut uriné aussi abondamment qu'il lui fut possible, la percussion médiate indiquait encore dans la vessie une notable quantité d'urine; près d'un litre fut évacué avec une sonde de gomme courbe sans mandrin; elle était dans les mêmes conditions que précédemment, limpide, peu colorée, aqueuse. La sonde pénétra sans difficulté malgré une hypertrophie de la prostate et un bourrelet transversal, cause de la rétention. J'avais eu la précaution de me servir d'une sonde de petit calibre, afin que l'évacuation ne se fît pas trop vite et que le vide ne se produisît pas trop brusquement; j'avais eu soin également de ne pas épuiser l'urine en totalité et d'en laisser plus d'un demi-verre.

M. G... comprit qu'il y avait urgence d'évacuer artificiellement matin et soir l'urine stagnante en observant pendant quelques jours au moins les précautions que je lui avais indiquées; cela se passait le jeudi; le vendredi et le samedi, la même sonde de gomme fut introduite par M. G... lui-même avec la plus grande facilité. Le dimanche matin étant à l'église, il fut pris d'un frisson convulsif; on le ramena chez lui où il se mit au lit. La réaction eut lieu, et lorsque je le vis le soir, le pouls était plein et dur, la peau brûlante, la soif ardente, l'urine, qui le matin encore était limpide et presque incolore, se troubla tout d'un coup et se chargea d'une grande quantité de sang altéré : une douleur augmentant vivement par la pression, se manifesta dans la région du rein gauche. Il était clair qu'il y avait une néphrite peraiguë, une sorte d'apoplexie rénale. Je pensai qu'une saignée était urgente. M. le docteur Lecoq partagea cet avis et la pratiqua. MM. Cruveilhier et Malgaigne qui, le lendemain matin, virent le sang dont le caillot était couvert d'une couenne inflammatoire épaisse à bords retroussés, et le malade dont l'état s'était amélioré, approuvèrent cette émission sanguine : la rétention d'urine étant devenue complète, le cathétérisme évacuateur fut pratiqué trois ou quatre fois chaque jour, tantôt par moi, tantôt par M. Lecoq, tantôt par le malade lui-même. La proportion du sang dans l'urine alla en diminuant pendant cette journée, il n'y en avait plus le second jour, mais ce liquide tenait en suspension beaucoup de mucosités purulentes, putrilagineuses même, répandant une odeur fétide. Je n'avais encore jamais observé une transition, une transformation aussi brusques. Des ventouses scarifiées sur la région du rein gauche, un bain et le sulfate de quinine comme antiseptique, à la dose d'un gramme, furent les prescriptions de cette seconde journée. Le mardi, troisième jour à partir du raptus, commença d'une manière plus satisfaisante; tous les symptômes s'étaient améliorés, sauf le dégoût pour toute espèce d'aliment, qui était extrême. Mais, dans la soirée, le pouls redevint dur et plein, la douleur dans la région du rein gauche fut plus vive : nouvelle saignée, dont le caillot se couvrit d'une couenne inflammatoire aussi épaisse, aussi résistante, aussi retroussée que celle de la première. Le mercredi, quatrième jour, la fièvre avait cessé et ne se montra plus, mais l'urine resta aussi putrilagineuse, la fétidité alla en augmentant, elle rappelait celle des macérations anatomiques. Des vomissements bilieux survinrent, ils rendirent impossible l'ingestion des aliments et même des boissons. Dans la nuit du cinquième au sixième jour, M. G... éprouva tout à coup une douleur excessive avec sentiment de déchirure dans la région du rein gauche. La première urine qui fut extraite ensuite était chargée d'un sang putréfié, elle conserva cet aspect jusqu'à la mort qui eut lieu samedi, sixième jour; elle fut acceptée avec toute la résignation, le calme et la fermeté que peut donner le sentiment religieux le plus sincère.

Dans ce fait rempli d'enseignements, nous trouvons à signaler deux choses principales :

1° Une paraplégie commençante, dépendante d'une perturbation des fonctions urinaires et produite probablement par une *action réflexe* du nerf grand sympathique sur la moelle épinière. C'est un exemple à joindre aux faits de même nature consignés dans l'ouvrage de mon fils.

2° Nous y voyons, comme je l'ai dit déjà, un exemple de néphrite peraiguë ou d'apoplexie rénale produite par le vide, par l'aspiration qui résultent de la déplétion subite de la vessie et des cavités du rein habituellement distendues par l'urine.

La promptitude avec laquelle le pus s'est montré du jour au lendemain dans l'urine, jointe à l'affaiblissement préexistant des membres inférieurs, est de nature à faire supposer que le rein était depuis

longtemps malade d'une manière latente, car il n'y a pas d'organe dont les altérations marchent d'une manière plus insidieuse. On trouve souvent les substances tubuleuse et corticale amincies par la stase de l'urine et la distension qu'elle produit, au point que l'organe est transformé en une poche remplie de putrilage sans qu'une telle altération se soit révélée par aucun symptôme; mais en supposant qu'il n'y ait eu dans cette circonstance que le passage subit d'un état chronique à un état aigu, le fait n'en serait pas moins digne d'être signalé.

Les hommes qui ne considèrent que la superficie des choses et les malveillants ne verront ou ne voudront voir qu'une chose, dans l'histoire que je viens de raconter, c'est que le cathétérisme évacuateur a été suivi de la néphrite et que la mort est survenue plus promptement que si la maladie avait été abandonnée à sa marche naturelle. En tirera-t-on cette conclusion, que l'on aurait dû s'abstenir et laisser stagner l'urine dans la vessie et les reins? Autant vaudrait dire qu'il ne faut jamais extraire la pierre de la vessie par une opération quelconque, parce que cette opération peut être suivie de mort. Une pareille doctrine serait destructive de la chirurgie. La seule chose regrettable, c'est que notre excellent confrère se soit mépris sur la nature des symptômes qui dénotaient la rétention d'une partie de son urine et qu'il n'ait pas eu recours à l'évacuation artificielle, avant que les désordres organiques fussent devenus irrémédiables.

J'ai dit que la néphrite aiguë produite par l'évacuation de l'urine stagnante est heureusement assez rare; je ne l'ai pas vue, en effet, se produire plus d'une demi-douzaine de fois sur plus d'un millier de cathétérismes que j'ai pratiqués dans les circonstances précitées. Je ne parle pas, il est vrai, des cas dans lesquels cette opération a été faite *in extremis*, pour ainsi dire lorsque l'altération profonde de l'appareil urinaire se manifestant par l'abondance du pus dans l'urine et la fièvre hectique, faisait présager une mort inévitable et prochaine.

Quelque rare que soit la néphrite à la suite de l'évacuation artificielle de l'urine stagnante, il est rationnel de se mettre en garde autant que possible contre cette éventualité en prenant ces deux précautions dont j'ai déjà parlé :

1° Se servir d'une sonde de petit calibre par laquelle l'urine s'écoule lentement; 2° ne pas épuiser l'urine en totalité pendant les premiers jours.

Ces précautions ne suffisent pas toujours, comme le prouve malheureusement le fait de notre aimé confrère, mais du moins en les observant et les conseillant, on agit suivant les règles de la prudence et de la bonne chirurgie.

(*Bull. de l'Acad. royale de méd. de Belgique.*)

De quelques maladies de la luette; par M. le docteur ANCELON, médecin de l'hôpital de Dieuze.

Tout le monde, j'aime à le constater, ne professe pas, à l'égard du gurgulio, à cause de son exiguïté, le dédain de J. Frank, des *Compendium* et des *Dictionnaires de médecine*, tant anciens que modernes; quand Hippocrate, Galien, Celse s'en sont occupés, il n'y a point de déshonneur à venir, même après le fécond producteur de manuels d'Erfurt, Eysel, glaner dans un champ exploité par de tels hommes. Rien n'est à mépriser en ce qui peut concerner notre art.

1° Ce petit appendice folliculo-membraneux, qui appartient à l'homme et au singe seulement, suspendu au voile du palais, comme le plomb (σταφυγή), au milieu du niveau, reçut des anciens le nom de gurgulio (petit ver) à l'état normal, de columelle (κιονίς) à l'état d'allongement œdémateux ou inflammatoire, enfin d'uva (Hippocrate), quand il était gonflé, arrondi en manière de grain de raisin, livide, noir, violet.

2° La luette, beaucoup d'accoucheurs le savent, provoque, par sa longueur congéniale, la toux chez les petits enfants dès qu'ils veulent saisir le sein de leur nourrice; par suite d'un arrêt de développement intra-utérin, on l'a vue bifurquée ou faire défaut, sans préjudice aucun pour les fonctions dévolues au voile du palais; d'autre part, Behr et Dana rapportent des exemples curieux de dimensions qui la faisaient sortir à travers les lèvres. Les cas d'hypertrophie de cette languette, cités par Levret dans son *Traité des polypes*, ne vont pas jusque-là.

3° Si un nombre respectable d'auteurs a parlé de cet appendice et des maladies auxquelles il est sujet, nul n'a dit un mot de l'intéressante étiologie de ces dernières, à l'exception peut-être de Thomas Bartholin, cité par Scultet dans son *Arsenal de chirurgie :* Les habitants de la Norwége, dit-il, sont sujets, dans la saison d'hiver, à un catarrhe de la luette dont le développement les suffoquerait, s'ils n'avaient recours à une prompte ablation, au moyen d'un instrument spécial, imaginé par un paysan de Thorber. Cet instrument, représenté dans la planche XI de l'ouvrage cité, a

peut-être suggéré à nos inventeurs l'idée de leur amygdalotome.

Il n'est pas difficile cependant de reconnaître et de constater que l'état inflammatoire, plutôt catarrhal que phlegmasique, de la luette, coïncide avec les soubresauts de l'atmosphère froide et humide du printemps et de l'automne, alors que l'on voit régner les angines de toute espèce.

Sous l'influence de la chlorose, de l'anémie paludéenne, de la bonne chère et des aliments de haut goût, de l'abus des alcooliques, de glaces prises en temps inopportun ou de quelque affection cérébrale, les muscles releveurs du palais et l'azygos de la luette se paralysent, et l'appendice, pâle, œdématié, se relâche, tombe et traîne sur la base de la langue : il sollicite alors des mouvements de déglutition, d'une manière continue; quand il descend jusqu'à la glotte, il provoque la toux et réduit le malade au point de faire croire, à un observateur superficiel, à l'existence d'une phthisie pulmonaire; vient-il à atteindre le pharynx, on observe tous les phénomènes communs aux affections d'estomac les plus graves.

Une mauvaise alimentation, la profession d'emballeur de carbonate de soude pulvérulent, de verrier, de maréchal, l'abus du tabac à priser, l'asthme, les maladies chroniques du foie, exposent au développement variqueux des vaisseaux et à l'hémorrhagie de la luette; comme toutes les autres parties de la bouche elle peut être attaquée de cancroïde et de cancer.

J'ai eu fréquemment occasion d'observer le charbon de la luette dans nos contrées paludéennes, où cette affection septique règne endémiquement durant le cours de certains étés (voir, à ce sujet, mon mémoire présenté à l'Académie des sciences, séance du 15 mars 1847). Subitement les malades sont pris d'une démangeaison insupportable, puis d'un sentiment de brûlure qu'ils rapportent parfaitement bien à la partie lésée, et si l'on explore le fond de leur bouche, on trouve, suivant l'époque plus ou moins avancée (de 30 à 120 minutes après l'invasion) à laquelle ils se présentent, la luette d'abord livide, tuméfiée, arrondie; ensuite noire, verdâtre inférieurement et encore volumineuse; puis enfin flétrie, excoriée et sanieuse : tous les accidents généraux des affections charbonneuses suivent fatalement cette progression effrayante des signes locaux. La mort, ainsi que je l'ai constaté en deux circonstances, arrive en moins de 36 heures (1).

(1) L'un des deux malades venait de manger, en pleine canicule (1842), du boudin fumé.

4° Signaler les causes d'une maladie, c'est en quelque sorte en indiquer la prophylaxie ; je n'ai donc pas à m'étendre ici sur ce point; quant à la thérapeutique, très-pauvre jusqu'à ce jour, le plus souvent irrationnelle, elle s'est parfois montrée fort ridicule à l'endroit du traitement des affections de la luette.

Mésuach, qu'il ne faut pas confondre avec Mésué, a donné le conseil, encore fort scrupuleusement suivi dans les campagnes, d'arracher violemment une mèche de cheveux du sommet de la tête, pour relever la luette tombée. Que de gens ont souri de pitié à l'idée de cette étrange manœuvre, qui n'ont pas craint d'avoir recours à la cuillerée de poivre, d'alun pulvérisé, à l'application des acides, non moins irrationnelles, comme si le prolapsus de la luette ne dépendait pas des causes les plus diverses! Traitez la chlorose, l'anémie paludéenne, etc., et vous réussirez sûrement; toutefois l'excision de la luette peut être nécessaire comme moyen provisoire.

L'inflammation plus ou moins franche de la luette exige l'emploi des fumigations, des gargarismes émollients, et, dans les cas graves, l'application de ventouses scarifiées à la nuque, secondée par des pédiluves sinapisés; quant à l'état catarrhal, il réclame l'usage du tartre stibié à dose vomitive.

Je crois encore, comme Hippocrate et beaucoup d'autres, au danger d'exciser les luettes variqueuses à cause de la redoutable hémorrhagie qui peut suivre cette petite opération. Dans deux circonstances, chez un buveur et chez un maréchal dont le foie n'était pas en très-bon état, j'ai dû recourir aux moyens les plus énergiques pour réprimer l'écoulement du sang : au premier, il m'a fallu appliquer le cautère actuel; pour le second, j'ai employé le perchlorure de fer, alors nouvellement préconisé.

L'ablation, puis la cautérisation par le beurre d'antimoine de la luette charbonneuse sont indispensables pour conserver la vie des malades, auxquels il faut d'ailleurs administrer, à l'intérieur, l'ammoniaque étendue dans une infusion aromatique.

Un mot encore sur l'opération et je finis. Le procédé opératoire le plus convenable, le plus rationnel, est celui de Lisfranc. Voici ce procédé si bien interprété par le professeur Malgaigne :

Le malade est assis en face du jour; on place un bouchon entre les dents molaires s'il est indocile; sinon, il suffit de lui faire ouvrir largement la bouche. On saisit l'extrémité de la luette avec des pinces à poly-

pes ou de simples pinces à dissection; on l'attire en avant, puis de côté, de manière à la tendre autant que possible, à engager la partie à exciser entre les branches des ciseaux jusque près de leur articulation, et on l'excise d'un seul coup avec des ciseaux à pointes mousses et courbes sur le plat; des ciseaux droits la laisseraient plus facilement échapper d'entre leurs branches.

Dans un cas où l'hémorrhagie était rebelle, Lisfranc imagina de pincer le bout de la luette entre les branches d'une pince ordinaire, et d'appliquer le nitrate d'argent sur la plaie rendue exsangue par la compression; ce qui réussit. Il serait plus sûr encore de saisir la luette avec des pinces à torsion, qui ne la laisseraient point échapper.

(*Revue de thérap. médico-chirurgicale.*)

Maladies cutanées; influence du système nerveux; avantages d'une médication calmante antispasmodique, particulièrement dans les affections papuleuses. — Un jeune médecin de Paris, M. E. Canuet, a fait sur ce sujet de très-intéressantes cliniques, dont les résultats sont consignés dans sa thèse récemment soutenue.

Voici, à cet égard, quelques-unes des observations qu'il a faites dans plusieurs services particuliers, et particulièrement dans les services spéciaux des maladies cutanées de l'hôpital Saint-Louis, où il a passé plusieurs années en qualité d'interne.

Ayant été frappé, pendant son séjour à cet hôpital, de la fréquence des affections papuleuses de la peau, M. Canuet, après en avoir attentivement établi la marche, a été amené par les résultats de ses recherches à considérer les deux affections qui constituent ce groupe de maladies cutanées, le lichen et le prurigo, comme de véritables *névroses* de la peau. Si, ne s'en tenant pas à la manifestation purement extérieure de la maladie, à l'éruption proprement dite, on rapproche les autres symptômes de ces deux affections, qui présentent de si grandes ressemblances entre elles, des maladies classées par tous les auteurs dans l'ordre des névroses, on ne peut s'empêcher de reconnaître avec notre jeune confrère qu'il existe entre ces deux groupes les plus grandes analogies.

On voit en effet, d'une part, que les deux maladies cutanées en question, le lichen et le prurigo, sont parfaitement semblables entre elles par les symptômes qui précèdent et ceux qui suivent l'éruption, et qu'elles ne diffèrent que par les caractères de cette éruption, qui offre elle-même cela de commun dans l'une et dans l'autre, de n'être que d'une importance secondaire et de manquer même quelquefois, sans que pour cela tous les autres symptômes se soient manifestés avec moins d'intensité.

On voit, d'un autre côté, que ces symptômes généraux, par lesquels ces deux maladies se ressemblent tant, rentrent parfaitement dans les caractères habituels des névroses. Enfin, et c'est là peut-être ce qui resserre le plus l'analogie que M. Canuet a cherché à établir, on voit les mêmes causes amener tantôt le lichen, tantôt le prurigo, quelquefois les deux éruptions en même temps sur le même individu, et ces causes n'être en définitive autres que celles qui donnent le plus habituellement naissance aux névroses, avec lesquelles il n'est pas rare de voir alterner ou coïncider l'une des deux maladies éruptives en question.

C'est sous ce dernier rapport, en particulier, que les recherches de M. Canuet nous ont paru intéressantes. Il résulte, en effet, des nombreuses observations qu'il a recueillies à Saint-Louis, que le lichen et le prurigo sont très-souvent le résultat d'une cause morale; qu'on les observe le plus habituellement sur des sujets d'un tempérament nerveux et d'un caractère très-impressionnable, chez les femmes en particulier, et presque toujours à l'âge adulte. Dans près de la moitié des cas, il a pu faire remonter l'origine de l'éruption papuleuse à une vive émotion. Chez les hommes, elle avait été occasionnée par une dispute ou par des intérêts gravement compromis qui avaient donné aux malades des sujets de vives préoccupations. D'autres fois, c'était un sinistre qui avait précédé d'un jour ou de quelques heures seulement l'apparition de la maladie. Chez les femmes, dix fois sur quinze, c'était une vive contrariété ou une frayeur subite qui avait fait naître le lichen ou le prurigo.

Dans le lichen et le prurigo, on voit presque toujours l'éruption ne venir que consécutivement, n'être que le dernier symptôme, ou manquer même quelquefois, tandis que tous les autres symptômes existent; dans un grand nombre de cas, elle n'est pas en rapport avec l'intensité du prurit et de l'hyperesthésie de la peau, qui en constitue le symptôme le plus constant.

Le lichen est souvent précédé ou accompagné de troubles nerveux des autres organes, tels que gastralgie, migraine, hystérie, etc. C'est encore un fait qui résulte des observations de M. Canuet, et qui milite avec les précédents en faveur du point

d'étiologie qu'il s'est proposé de démontrer. Ainsi, il a rencontré souvent avec le lichen, surtout chez les femmes, l'ensemble des phénomènes nerveux viscéraux dont M. Valleix avait si bien démontré la concomitance habituelle avec les névralgies. Ici ce sont des douleurs névralgiques, une sciatique, qui est remplacée par une hyperesthésie de la peau et un prurigo; là c'est un lichen agrius qui coïncide avec un tic douloureux; une autre fois, c'est une jeune femme qui est prise tout à coup, au milieu de la santé la plus florissante, d'une paraplégie avec analgésie et anesthésie complète, et qui recouvre tout à coup la sensibilité et le mouvement dans les membres inférieurs, en même temps qu'elle est prise d'une urticaire des plus intenses avec un violent prurit.

La marche du lichen est tout à fait la même que celle des névroses. C'est le même mode de développement plus ou moins brusque, la même influence de la part des variations atmosphériques sur l'intensité des douleurs, la même marche paroxystique, parfois franchement périodique, et la même terminaison, tantôt lente et graduée, d'autres fois rapide et presque instantanée sous l'influence d'une maladie aiguë intercurrente.

Enfin, il existe entre les troubles nerveux du côté de la peau et certaines affections des centres nerveux, une coïncidence assez fréquente pour qu'on puisse y voir jusqu'à un certain point une relation de solidarité.

Cette solidarité pathologique que M. Canuet a été conduit à admettre, d'après ses observations, entre les maladies éruptives papuleuses et toute la classe des névroses, n'a pas seulement à nos yeux l'intérêt d'une question nosologique; il y a au bout de ces observations des applications et des déductions pratiques que nous tenons plus particulièrement à faire ressortir.

On comprend, en effet, que si cette manière de voir est fondée, elle conduit naturellement à diriger l'attention du praticien vers l'élément nerveux, et à lui faire chercher ses agents thérapeutiques dans la catégorie des médications calmantes et antispasmodiques. C'est ce que justifie encore l'expérience, heureusement d'accord ici avec la théorie.

Les observations de M. Canuet prouvent effectivement que la médication calmante et antispasmodique, consistant en topiques émollients, en bains simples ou d'amidon, en tisanes rafraîchissantes acidulées, en pilules d'extrait d'aconit, de Méglin, de belladone, de stramonium, etc., est en général la meilleure, c'est-à-dire la plus sûre et la plus prompte dans ses résultats. (*Gaz. des hôpitaux* et *Revue de thérap. médico-chirurg.*)

Chorée traitée avec succès par l'application d'attelles sur les membres. — Quelle est au juste l'influence de l'immobilité appliquée au traitement de la chorée? Voilà ce à quoi il serait fort difficile de répondre. Comment, en effet, immobiliser le système musculaire tout entier dans la chorée générale? Mais ce qui n'est pas possible pour cette dernière ne pourrait-il pas l'être pour la chorée partielle, et de cette immobilité un peu continuée ne pourrait-il pas sortir une amélioration pour le malade? Telle est la question que s'est posée M. Monahan, et qu'il croit avoir résolue dans le sens favorable à l'immobilisation par le fait suivant. Il avait à traiter une veuve âgée de 34 ans, qui avait été prise tout d'un coup, et sans symptômes précurseurs, d'un frisson entre les épaules et à la suite de mouvements involontaires dans les bras et dans les mains. A son entrée à l'hôpital, trois jours après, tremblements involontaires dans les bras, les mains et les doigts; avant-bras à demi fléchis, avec un peu de rigidité dans les muscles, ce qui obligeait à employer une certaine force pour étendre les doigts et les avant-bras; impossibilité de porter les mains sur un point donné et de saisir un objet quelconque; marche peu solide; les mouvements musculaires involontaires étaient bornés aux extrémités supérieures; du reste, état général assez bon; les règles étaient en retard depuis deux mois. On essaya d'abord les inhalations de chloroforme, qui arrêtèrent les mouvements, mais l'influence de ces inhalations dissipée, l'agitation reparut. Alors on prescrivit des pilules de camphre et d'extrait de belladone; mais pas d'amélioration le lendemain, non plus qu'après une seconde tentative d'inhalation chloroformique. Ce fut alors que M. Monahan voulut essayer l'influence de l'immobilité : une attelle fut appliquée sur chaque membre supérieur, depuis les doigts jusqu'au milieu de la hauteur du bras, de manière à maintenir le membre dans l'extension. Dès le lendemain, c'est-à-dire après douze ou quinze heures, il n'y avait plus de mouvements involontaires et la malade pouvait, pour la première fois, manger sans aide; elle se plaignait d'un peu de sensibilité au tiers inférieur du biceps. Frictions sur les bras avec une pommade composée de chloroforme, 4 grammes; extrait de belladone, 2 grammes, pour 100 grammes

d'axonge; continuer les pilules et réappliquer les attelles. Le troisième jour, on cessa les attelles, tout mouvement choréique avait disparu; il ne restait plus qu'un peu de faiblesse, qu'on combattit par une potion tonique au sulfate de quinine. Le dixième jour, la malade quittait l'hôpital en très-bon état.

(*Dublin hosp. Gaz.* et *Bull. gén. de thérap.*)

Herbe de ballota lanata contre la coxalgie sénile. — M. HOPPE cite un cas de coxalgie très-intense chez un homme âgé de 67 ans, dont les articulations coxo-fémorales, et surtout celle de la jambe gauche, ont été tellement affectées et douloureuses que le malade était privé presque complétement de mouvement; le malade fut guéri par l'infusion de ballota lanata (32 grammes par jour) continuée pendant plusieurs mois. L'effet de ce moyen fut tellement miraculeux que le malade put marcher de nouveau avec facilité. De plus, cette infusion augmenta l'appétit et la diurèse; elle fit disparaître peu à peu l'anamnésie ou perte de mémoire dont le malade était atteint, ainsi qu'une incontinence d'urine dont il était affligé depuis sa jeunesse.

(*Revue de thérap. médico-chirurgicale.*)

Bons effets de l'administration de la digitale contre la métrorrhagie. — Les propriétés hémostatiques bien connues de la digitale auraient certainement suffi à elles seules pour la recommander à l'attention des praticiens dans le traitement de la métrorrhagie; c'est cependant par hasard que M. Howship Dickenson a été conduit à en faire usage. Témoin d'une métrorrhagie des plus graves, survenue chez une femme affectée d'une maladie du cœur, et des effets remarquables de la digitale administrée contre cette dernière maladie, M. Dickenson se demanda si la digitale ne jouissait pas d'une propriété aussi efficace dans la métrorrhagie en général, et l'expérience est venue, dit-il, lui donner raison. Deux femmes, affectées d'hémorrhagie utérine, ont été traitées ainsi, et voici quels ont été les résultats généraux de ce traitement: toutes les fois que l'hémorrhagie utérine n'était pas liée à une maladie organique, l'administration de la digitale, employée comme seul traitement, a constamment triomphé de l'écoulement sanguin, dans un intervalle de temps en rapport avec la dose de digitale administrée à la malade. A hautes doses, une once, une once et demie d'infusion de digitale, l'écoulement sanguin ne s'est jamais prolongé au delà du deuxième jour; à doses plus faibles, il n'a jamais continué au delà du quatrième jour. Dans les hémorrhagies utérines liées à une maladie organique, le médicament a paru agir avec moins de certitude; il a fallu en continuer l'emploi pendant un temps plus long, et ses effets n'ont été souvent que momentanés. Mais à quel mode d'action rapporter cette influence heureuse exercée par la digitale sur les écoulements sanguins de l'utérus? M. Dickenson pense qu'il ne faut pas en faire honneur à l'action sédative du système circulatoire, mais bien à une action spéciale de la digitale sur le système ganglionnaire de l'utérus, action en vertu de laquelle cet organe est stimulé et sa contractilité musculaire fortement augmentée. Nous ajouterons que l'infusion de digitale, indiquée par M. Dickenson, se prépare en faisant macérer en vase clos, pendant trois ou quatre heures, 4 grammes de feuilles de digitale dans un peu moins de 500 grammes d'eau bouillante; on fait prendre aux malades de 30 à 45 grammes de cette infusion, correspondant, par conséquent, à l'infusion de 30 ou 40 centigrammes.

(*Dublin hosp. Gaz.* et *Bull. gén. de thérap.*)

Des bons effets de l'opium a haute dose, contre une des formes les plus rebelles des ulcères syphilitiques; par M. RODET. — L'auteur de ce travail, admettant en principe que le mercure, excellent contre l'affection syphilitique confirmée, est le plus souvent inutile et quelquefois nuisible dans les cas d'ulcères primitifs, principalement quand ils offrent le caractère phagédénique ou serpigineux, a été conduit à expérimenter l'opium dans les mêmes circonstances où le mercure lui paraît contre-indiqué. Après avoir rappelé les tentatives faites à diverses époques pour substituer l'opium au mercure dans le traitement des affections syphilitiques, l'auteur déclare que c'est bien à tort qu'on a voulu remplacer l'un par l'autre. En général, au contraire, l'opium lui a paru d'autant plus efficace que le mercure l'est moins, et *vice versâ.* Ainsi, dans la syphilis constitutionnelle, il n'est utile que comme correctif des spécifiques puissants auxquels on l'associe, et il ne doit être employé alors qu'à très-petites doses. Il en est de même dans les cas de chancres indurés, sur lesquels le mercure exerce une action si évidente. Si, au contraire, les chancres, au lieu d'être indurés, ont une tendance au phagédénisme, s'ils sont irrités et douloureux, le mercure doit être sévèrement banni, parce qu'il

n'y a aucun résultat favorable à attendre de ses effets sur l'état général, et parce que son action locale exaspère ces ulcères et augmente leur tendance au phagédénisme. L'opium, au contraire, est toujours utile dans ces cas, en calmant la douleur, en apaisant l'irritation et en modifiant avantageusement la suppuration. Mais le cas dans lequel ce médicament produit des effets vraiment remarquables, et où il agit en quelque sorte comme spécifique, est celui où il existe des ulcères syphilitiques phagédéniques et serpigineux, ulcères qui succèdent ordinairement à un bubon virulent, et s'étendent pendant fort longtemps en surface et en profondeur, en restant virulents jusqu'à la fin, sans cependant infecter la constitution. — La préparation à laquelle M. Rodet donne la préférence est l'extrait gommeux, d'abord parce qu'il est très-facile à administrer, et ensuite parce qu'il est plus facile à doser avec précision que la plupart des autres préparations. Il faut commencer toujours par une dose faible, 5 ou 10 centigrammes; on doit ensuite augmenter graduellement et un peu rapidement, par exemple tous les deux ou trois jours, jusqu'à ce que l'effet thérapeutique soit obtenu. Lorsque les ulcères se couvrent de bourgeons charnus et tendent de tous côtés vers la cicatrisation, on peut cesser d'augmenter les doses; puis, quand ils ont pris partout l'aspect d'une plaie simple, on diminue graduellement pour cesser quand tout est cicatrisé. La dose journalière d'opium a pu ainsi être portée, sans inconvénient, jusqu'à 80 et 90 centigrammes, pris en deux fois. M. Rodet s'étend longuement sur les précautions à prendre pour éviter les inconvénients de ce remède; il insiste surtout sur la nécessité de le prendre loin des repas, et d'user en même temps du vin à la dose d'un demi-litre à un litre par jour. Enfin il termine en répétant que l'opium, dans ces cas, n'agit pas en neutralisant le virus, mais en abattant la sensibilité des parties ulcérées, en apaisant les douleurs dont elles sont le siége, en faisant tomber l'éréthisme des parties environnantes et en favorisant ainsi la transformation de l'ulcère phagédénique en un chancre simple, qui finit par se guérir de lui-même.

(*Gaz. méd. de Lyon* et *Revue de thérapeutique du Midi.*)

Mélange de teinture d'iode et d'éther contre le goitre; par le Dr SMITH (de Varsovie). — M. Betz a indiqué dans *Wurtemberg Correspondenz-Blatt* 1. 23. 1853, le mélange suivant comme très-efficace contre le goitre:

Pr. Teinture d'iode. . . . . } àà 6,00
Éther sulfurique. . . . . }

On touche la tumeur le matin et le soir avec un gros pinceau imbibé de ce mélange. L'auteur cite un cas où un goître enkysté assez considérable a diminué jusqu'à la grosseur d'une prune après trois semaines de l'emploi de ce mélange, et a disparu complétement après trois mois.

Je viens d'essayer ce moyen sur une fille âgée de 22 ans, atteinte d'un goître assez considérable, et j'ai observé qu'après l'emploi de la première dose de ce mélange, qui a duré trois semaines, le goître a diminué de près de moitié; la peau qui le couvrait, et qui était fortement tendue, est devenue mollasse. J'ai augmenté la dose de la teinture d'iode de 6 à 8,00 d'éther sulfurique, et j'eus la satisfaction de voir que le goître diminuait progressivement. Il est maintenant de la grosseur d'une forte noix, et la malade se sert de ce mélange depuis huit semaines. Je n'ai rien prescrit à l'intérieur.

(*Revue de thérap. médico-chirurgicale.*)

Teinture d'iode dans l'angine couenneuse. — L'angine couenneuse, affection si grave surtout lorsqu'elle complique la scarlatine épidémique, est ordinairement combattue par les vomitifs et les cautérisations. Pour remplir cette dernière indication, les praticiens ne sont pas entièrement d'accord. L'expérience n'a pas encore déterminé l'agent spécifique pouvant faire disparaître la pseudo membrane, s'opposer à sa reproduction et modifier les organes envahis. Toutefois, M. Lecointe accorde une préférence notable à la teinture d'iode; et les trois faits dont il donne les détails, démontrent l'efficacité de cette médication. La teinture d'iode, quand il s'agit d'un produit de sécrétion, non-seulement modifie la vitalité des surfaces, mais encore elle agit sur tout l'organisme, diminue la plasticité du sang, et éveille des phénomènes pathogéniques qui lui sont propres et qui concourent à transformer la modalité morbide. Ce qui prouve cette absorption et cette influence sur l'économie, c'est le coryza iodique, survenu chez les individus traités de la sorte. Mais si les cautérisations sont utiles, parce qu'elles évitent un danger pressant et qu'elles s'opposent à l'envahissement du mal, la thérapeutique générale ne doit pas être négligée, et les toniques y occupent une place importante.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Traitement de l'odontalgie par le chloroforme dans l'oreille. — M. le docteur Simon, médecin des houillères de Ronchamp (Haute-Saône), assure, et prétend que *mille fois* le chloroforme introduit dans l'oreille lui a rendu service dans le traitement de l'odontalgie.

Dans les maux de dents, dit M. Simon, je me contente d'imbiber de chloroforme un bourrelet de coton ouaté, et de l'introduire dans l'oreille du côté où se trouve la dent malade. « L'action est instantanée, et le patient, interrogé, répond immédiatement que toute douleur est enlevée et qu'il est guéri. »

Le bourrelet, imbibé d'une ou deux gouttes de chloroforme seulement, produit toujours dans le conduit auditif une sensation de chaleur assez vive, mais qui n'est jamais insupportable. Jamais non plus, que sache M. Simon, le chloroforme employé ainsi n'a donné lieu au moindre accident. Le calme produit par le chloroforme n'est pas toujours de longue durée, et le retour de la douleur réclame une réapplication du remède. Après quelques applications, dit M. Simon, la douleur, lassée par la persistance avec laquelle on la combat, finit le plus souvent par disparaître sans retour. Les cas où il y a inflammation ne font pas exception.

(*Gazette hebdomad. de méd. et de chirurg.*)

Gravelle d'acide urique traitée par le peroxyde de fer; par M. CANTILENA. — L'observation suivante est un nouveau fait à ajouter à ceux déjà nombreux qui témoignent en faveur des progrès thérapeutiques que l'iatrochimisme a déjà réalisés et qui ne sont que les premiers pas à l'entrée d'une immense carrière.

Obs. — Une demoiselle de 32 ans environ, non réglée, dont la physionomie indiquait un état de chlorose extrême, présentait depuis trois ans dans les urines un dépôt abondant de graviers d'acide urique. Sentiment de brûlure dans la miction, augmentant avec la quantité des graviers qui était plus abondante au printemps et surtout l'été.

L'usage des alcalins, carbonate de potasse et bicarbonate de soude, et la diète végétale avaient produit peu d'effet.

La chlorose, et par conséquent l'aglobulie étaient démontrées par l'aspect jaune de cire, par les palpitations, avec *bruit de souffle* au cœur et *bruit de diable* aux carotides, par une sensation fréquente de froid, par le désordre des fonctions excrétoires et sécrétoires, et enfin par les troubles nerveux.

Les ferrugineux et spécialement les pilules de Vallet n'amenèrent aucune amélioration.

Les globules que Liebig appelle des *porteurs d'oxygène* sont disséminés; l'acide urique ne pouvait disparaître faute d'une suffisante quantité d'oxygène, et passait dans les urines en excès.

Le peroxyde de fer parut le meilleur remède, parce que, outre l'oxygène qu'il apportait au sang, il augmentait aussi la quantité des globules.

On donna donc le peroxyde à la dose de 12 décigr. par jour.

Le cinquième jour, la quantité de graviers a diminué; le douzième, encore plus; le vingtième, il n'y en a plus de trace.

On suspend le remède pour voir si la gravelle reparaîtra. En effet, le troisième jour, elle était revenue, mais en petite quantité.

On laissa passer deux autres jours, pendant lesquels on retrouva un léger sédiment roussâtre, croissant chaque jour en quantité. On revint au remède, et la gravelle disparut de nouveau.

Le traitement fut continué pendant deux mois, et voilà sept mois que les urines coulent normalement sans sédiment morbide. On consomma un peu plus de 60 grammes de peroxyde de fer.

L'auteur de cette observation conclut :

1° Que la diathèse urique peut dépendre de l'usage de substances protéiques disproportionnées avec la consommation de l'économie;

2° Que l'imparfaite combustion des produits des métamorphoses organiques peut avoir lieu avec une fonction respiratoire normale, lorsque le chiffre des globules est diminué;

3° Que les ferrugineux ont été insuffisants à rendre au sang sa crase normale, parce qu'il n'est pas toujours facile de guérir la chlorose, et parce que les graviers d'acide urique augmentent les troubles;

4° Que la disparition de la gravelle doit se rapporter d'abord à l'oxygénation de l'acide urique, ensuite à la restauration des globules;

5° Que le traitement par l'oxygénation peut être utile toutes les fois que dans les excrétions, il se rencontre des produits organiques provenant d'une oxygénation incomplète (gravelle, calculs d'acide urique, calculs de cholestérine).

(*Gazette médicale de Paris.*)

Nouveau procédé de paracentèse de la vessie; par M. SANTOPADRE. — La position d'un chirurgien, duquel un malade réclame les secours de l'art pour une ré-

tention d'urine, est quelquefois terrible. La maladie se montre rebelle à tous les moyens et le cathétérisme ne fait souvent qu'accroître la difficulté. Une ponction de la vessie devient urgente; un procédé opératoire simple et facile serait un grand service rendu à l'art et à l'humanité.

Obs. — Homme de 65 ans, hémiplégique, entre à l'hôpital le 2 décembre 1854 pour une ischurie. Le cathétérisme ne peut être pratiqué à cause d'un obstacle insurmontable à la prostate. La rétention dure depuis quatre jours; la vessie est distendue jusqu'à l'ombilic; il y a de la fièvre et un état général grave. La paracentèse vésicale est urgente. Une exploration attentive découvre que la prostate est engorgée. Le chirurgien fait construire une canule métallique de même longueur et de même forme que le lithotriteur de Heurteloup, ouverte circulairement à l'extrémité vesicale. et munie d'un mandrin d'acier, rendu flexible près du tiers interne, à l'aide d'une spirale qui permet à la tige de parcourir la courbe de la canule conductrice. Cette tige est taillée à son extrémité comme un trocart, avec cette différence qu'il existe trois cannelures entre les arêtes.

Le malade placé comme pour le cathétérisme, la canule est introduite, et sa direction est surveillée par un doigt mis dans le rectum. La tige introduite dans la canule jusqu'au niveau de l'obstacle, l'instrument est poussé dans la direction de l'urèthre prostatique vers la vessie, incliné plutôt vers la symphyse que vers le rectum. Il pénètre aussitôt dans la vessie, sans douleur et sans difficulté. Le mandrin retiré, il sortit une quantité considérable d'urine; il y eut à peine quelques gouttes de sang. Point de réaction. Environ vingt jours après le malade était en état de sortir de l'hôpital.

Le sujet étant mort trois mois après d'apoplexie, il fut possible d'examiner l'état des voies urinaires. L'urèthre était parfaitement intact et laissait passer une sonde ordinaire. La prostate avait un volume double, mais n'offrait la trace d'aucune lésion interne ou externe.

Ainsi le succès de l'opération précédente était complet et n'avait été acheté par la lésion d'aucun organe.
(*Bullelino delle scienze med.* et *Gazette méd. de Paris.*)

Fracture consolidée en trente jours; emploi du phosphate de chaux. — Le 5 novembre est sorti de l'hôpital Cochin, service de M. Gosselin, un homme qui était entré pour une fracture du bras, fracture simple du corps de l'humérus, située à la partie inférieure du tiers moyen environ. Cette fracture ne présentait rien d'insolite quant au siége; elle était oblique de dehors en dedans, et de haut en bas. Sous le rapport de la direction, des symptômes observés, de la cause qui l'avait produite, elle n'offrait rien de particulier. Les points sur lesquels le chirurgien a voulu fixer l'attention, ç'a été le traitement mis en usage, et le peu de durée de la maladie, comparativement à celle qu'ont souvent les fractures de la partie moyenne de l'humérus.

Cet homme était entré le 24 septembre; pendant plusieurs jours on se borna à appliquer des cataplasmes, avec le bandage de Scultet. Au bout de ce temps, on mit en usage l'appareil à attelles, celui de Boyer; sous ce rapport encore rien de bien digne de remarque. Tout le monde est bien d'accord sur la nécessité d'immobiliser bien exactement les fractures de cette espèce, parce que ce sont celles qui, le plus souvent, sont de consolidation difficile.

Or, chez le malade actuel, au 27e jour, M. Gosselin s'aperçut que la consolidation était déjà résistante, et, le 23 octobre, vingt-neuf jours après l'accident, elle était bien complète.

Cependant M. Gosselin ne voulut pas encore laisser sortir le malade, et il le garda quelques jours pour assurer définitivement la guérison. Chez cet homme, il a suffi de trente jours pour obtenir la consolidation complète d'une fracture, ce qui prouve que, même chez les sujets adultes, il n'est pas besoin, comme on le croyait autrefois, de quarante ou quarante-cinq jours dans tous les cas.

M. Velpeau avait déjà fait cette observation, et, depuis lors, l'expérience journalière vient en confirmer la justesse. Au premier abord, il peut paraître assez indifférent qu'un membre fracturé reste huit jours de plus ou de moins dans un appareil. Et cependant la chose n'est pas sans importance, au point de vue physiologique.

A la suite du séjour du membre dans un appareil où il est fixé dans l'immobilité la plus absolue, des contractions prolongées des muscles peuvent survenir. Il est facile de comprendre que des muscles privés d'exercice perdent de leur ressort, de leur activité; chez celui-ci, à peine observe-t-on un peu de raideur.

A quoi peut-on, dans le cas actuel, attribuer la rapidité de la consolidation? Il faut d'abord faire entrer en ligne de compte, et la bonne constitution du sujet, qui est fort, robuste, d'une santé parfaite, et la complète immobilité dans laquelle a été maintenu le membre dans un appareil bien disposé; mais M. Gosselin s'est encore demandé s'il

ne fallait pas aussi faire la part d'un moyen nouveau qu'il expérimente depuis quelque temps, c'est-à-dire de l'administration à l'intérieur du phosphate de chaux.

A vrai dire, la chose n'est pas absolument nouvelle, et, en faisant prendre à leurs malades de la corne de cerf, les anciens chirurgiens remplissaient la même indication; mais son usage était tombé en désuétude. M. Gosselin administre le phosphate de chaux à la dose minime de 0,30 à 0,50 par jour, dose qui ne peut occasionner aucun accident.

Les faits ne sont pas encore assez nombreux pour permettre d'en tirer des conclusions absolues; mais il nous a semblé qu'il était bon de les mettre en lumière, pour engager les chirurgiens à répéter ces expériences dans des cas analogues.

(*Journ. des Connaissances médico-chirurg.*)

Implantation centrale du placenta sur le col; conduite à tenir dans ces cas; par le docteur COHEN, à Hambourg. — Cette méthode, déjà préconisée par d'autres accoucheurs, entre autres par M. Crédé, de Berlin, a soulevé une vive polémique, surtout à cause du nom que M. Cohen a voulu y attacher, et c'est le sien propre.

Elle consiste à attendre, si faire se peut, l'élargissement de l'orifice externe jusqu'à l'interne, sinon à dilater artificiellement le col; à rechercher le côté du col où se trouve la plus petite portion du placenta; à rompre les membranes, à les détacher, ainsi que le placenta, dans une demi-circonférence, de manière à ce que le segment le plus considérable du placenta reste fixé et puisse se retirer avec la matrice à mesure que celle-ci se distend, sans être gêné par les tiraillements opérés par les membranes et la portion plus petite du placenta. Le point le plus important est la détermination du côté où se trouve le petit segment, et M. Cohen ne nous paraît pas avoir bien réussi à cet égard. Il donne d'abord deux signes théoriques qu'il se propose seulement d'étudier expérimentalement. C'est le ramollissement plus considérable du col, du côté de l'implantation la plus large du placenta, et, en second lieu, une douleur qui doit exister au même endroit. Dans la grossesse normale, le placenta se trouve le plus fréquemment fixé sur le côté droit de la matrice; M. Cohen admet que, dans l'implantation centrale sur le col, le même phénomène existe; ainsi « que dans les cas *de beaucoup les plus nombreux*, le placenta (c'est-à-dire le segment le plus considérable) se trouve à droite, et la partie la plus petite à gauche, p. 248. » Mais dans une note, même page, nous lisons : « Je ne puis passer sous silence que, dans ces cas, j'ai *souvent* rencontré le placenta à gauche... Ainsi le petit segment à droite. »

Quel est, en définitive, le côté sur lequel on doit opérer? On introduit l'indicateur et le médius de la main gauche dans le vagin, on pénètre avec l'indicateur seul dans l'orifice du côté gauche, on l'enfonce lentement entre le placenta et la matrice, jusqu'à une profondeur telle, que le doigt soit engagé de une à deux lignes au delà de la moitié de la seconde phalange. Si, à cette profondeur, on ne sent pas le bord du placenta et les membranes lisses, on a rencontré *le cas plus rare* de la présence du grand segment à gauche, « selon les observations de Scanzoni et les miennes, *le plus fréquent* (page 250). » Il faut alors introduire de la même manière la main droite, et agir sur le côté droit de la matrice. D'après ce qui précède, il est difficile de savoir quel est le côté le plus ordinaire de l'implantation dans l'opinion de M. Cohen.

Quoi qu'il en soit du côté, on introduit l'indicateur et le médius dans le vagin, mais on ne pénètre dans la matrice qu'avec l'indicateur seul, pour déterminer l'endroit sur lequel on doit agir. Le côté de l'implantation du petit segment du placenta étant trouvé, on engage également le médius, et les deux doigts sont enfoncés jusqu'à ce que l'on soit arrivé aux membranes, que l'on déchire pendant une contraction, s'il s'en fait et si l'on peut attendre. Sinon, on tend les membranes en stimulant un peu l'utérus au moyen de frictions douces exercées sur le fond avec la main libre, et en pressant sur le fond pour le rapprocher des doigts introduits dans le col. Après la rupture des membranes, on recourbe légèrement les doigts sur le bord libre du placenta, et, en portant résolûment la main d'abord en avant jusque sous la symphyse pubienne, puis en arrière, jusque sur le sacrum, on arrache les membranes du placenta et l'on détache celui-ci de son implantation à l'utérus, dans une étendue d'un demi-cercle de 190 à 200 degrés. On sort alors les doigts du vagin pour que les eaux de l'amnios puissent s'écouler à flot, et de ce moment le danger est passé pour la femme et pour l'enfant, si l'opérateur n'avait pas été appelé trop tard, comme il arrive malheureusement si souvent. L'hémorrhagie cesse de suite, et la grande portion du placenta, encore adhérente, suffit pour entretenir la vie du fœtus; aussi il n'y a pas à hâter l'accouchement, il faut le laisser marcher naturellement, comme si aucune complication n'avait eu lieu. Même si la position du fœtus réclame la version, il ne faut pas

la faire sur le coup, mais attendre que les douleurs aient agi quelque temps et que la partie inférieure de l'utérus se soit élargie convenablement. Il n'y a qu'un cas dans lequel on pourrait terminer l'accouchement avec précipitation, c'est quand la vie de la mère est irrévocablement perdue, pendant que l'auscultation donne encore des signes de vie chez le fœtus; mais ce cas se présentera rarement, et les résultats n'en seront pas souvent favorables au fœtus.

(*Monatsschrift f. Geburtsk.* et *l'Union méd.*)

De l'examen du ventre, considéré au point de vue obstétrical; par M. le docteur HUBERT, professeur d'accouchements à l'Université de Louvain, membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, etc — M. Maunoury, chirurgien de l'hôpital de Chartres, vient de publier, dans la *Gazette médicale de Paris*, l'observation fort curieuse et fort instructive d'un accouchement laborieux terminé à l'aide du chloroforme (1). En la publiant dans toute sa sincérité, M. Maunoury a réellement posé un acte de probité scientifique qui l'honore, et je serais bien au regret de blesser en aucune façon un confrère aussi estimable. Mais comme l'erreur qu'il confesse avec une bonne foi exemplaire, a été souvent commise et qu'elle peut l'être encore, au grand préjudice de l'enfant et même de la mère. il me paraît opportun de publier quelques remarques relativement au diagnostic des présentations de l'épaule.

Toutes les régions du tronc peuvent primitivement correspondre au segment inférieur de l'utérus; mais, comme Mme Lachapelle l'a établi depuis longtemps, l'épaule, à cause de la saillie qu'elle constitue, est à peu près seule capable de se fixer définitivement à l'entrée du bassin. D'où il suit que l'on peut, avec la célèbre sage-femme, rapporter presque toutes les présentations du tronc aux présentations de l'épaule. Celles-ci toutefois sont tantôt franches, tantôt défectueuses, c'est-à-dire que l'acromion peut répondre au centre de l'orifice utérin ou s'en trouver dévié, soit dans le sens antéro-postérieur, soit dans le sens latéral.

Qu'arrive-t-il au début du travail? C'est que l'épaule et le bras qui la continue s'adaptent mal à l'entonnoir que la matrice forme inférieurement, et qu'il est parfois très-difficile d'y atteindre. Or, la même chose a souvent lieu dans les présentations du siége. Le diagnostic différentiel offre d'autant plus de difficultés que l'on craint de rompre la poche des eaux, dont la conservation est si importante dans les deux hypothèses, et plus spécialement encore dans la première.

Cependant le doigt atteint une tumeur charnue et peut-être y distingue-t-il l'acromion ou la crête de l'omoplate, si la présentation est inclinée. Mais une fesse avec la saillie de l'ischion ou du grand trochanter peut évidemment nous donner les mêmes sensations. L'incertitude subsiste donc, si même nous ne tombons dans l'erreur.

N'y a-t-il pas moyen de sortir du doute ou, ce qui n'est pas moins important, d'y entrer, lorsque par hasard notre premier jugement est erroné? Voilà la question. Est-elle insoluble? Je ne le pense pas, au moins dans la majorité des cas. Pour la résoudre, le praticien doit s'adresser aux renseignements que la femme peut fournir et surtout à l'examen minutieux du ventre.

Lorsque le grand axe du fœtus n'est pas en rapport avec celui de la matrice, les derniers temps de la gestation sont généralement plus pénibles; les mouvements se font sentir en des points opposés; souvent la femme soupçonne le vice de présentation ou elle croit à l'existence de jumeaux; si elle a déjà eu des enfants, elle nous dit qu'elle ne porte pas comme les autres fois.

Sans cependant attacher à ces données une valeur qu'elles pourraient ne pas avoir, bien qu'il soit toujours sage d'en tenir compte, mettons la femme dans une position horizontale, relevons-lui légèrement le thorax, fléchissons les cuisses sur le bassin, et après avoir découvert le ventre, supposons d'abord la poche des eaux encore intacte.

Si c'est l'épaule qui se présente, parfois l'inspection seule, plus sûrement le palper et la percussion, pratiqués avec soin, nous apprennent que l'utérus n'est plus ovoïde, qu'il est déformé, élargi transversalement ou obliquement, qu'il est déprimé ou dépressible vers son fond ou vers l'un de ses angles supérieurs.

Palpons les deux fosses iliaques : l'une est vide. Dans l'autre, nous trouvons une tumeur volumineuse, dure, régulièrement arrondie (la tête); vers le flanc opposé, une autre tumeur, large aussi, mais moins dure (le siége), avoisinée par de petites saillies anguleuses, mobiles (les pieds ou les genoux), surtout facilement reconnaissables quand l'abdomen de l'enfant est tourné en avant.

Entre les deux grosses tumeurs (tête et siége), la paroi antérieure de la matrice est ferme si le dos du fœtus lui correspond; elle est simplement rénittente, dépressi-

(1) Voir notre Cahier de février, p. 164.

ble, si c'est le creux abdominal qui se trouve dirigé vers elle.

Après l'œil et la main, consultons l'oreille :

Si c'est l'épaule gauche qui se présente, le summum d'intensité du bruit cardiaque s'entendra fort bas; si c'est la droite, il siégera un peu plus haut, mais il n'atteindra pas encore le niveau de l'ombilic, à moins que la partie ne soit excessivement élevée, ce que le toucher peut au moins nous apprendre.

Revenons aux mêmes moyens d'investigation, en supposant maintenant que le siége se présente :

L'utérus a conservé sa bonne forme ovoïde; ses dimensions transversales n'offrent point d'excès d'étendue; elles n'empiètent sensiblement ni sur l'une des fosses iliaques, ni sur l'un des flancs; le fond de l'utérus n'est point déprimé; il présente vers son milieu, plus souvent vers l'un de ses angles latéraux, une tumeur ronde, dure, volumineuse (la tête), qui n'est surmontée ni avoisinée par de petites saillies, et que la main peut en quelque sorte empoigner pour la porter de côté et d'autre par une espèce de ballottement.

Par l'auscultation, nous constatons que le summum d'intensité du bruit du cœur est au niveau ou au-dessus de l'ombilic (1).

Jusque-là nous avons supposé la poche des eaux intacte; supposons-la rompue.

Si la dilatation de l'orifice utérin est complète ou à peu près, au moment où les membranes se déchirent, il est assez rare que l'indicateur seul, ou l'indicateur et le médius ne parviennent pas à établir le diagnostic. Dans le doute d'ailleurs, on introduit les quatre doigts et, au besoin, toute la main, pour reconnaître la partie et faire la version, si elle est nécessaire, c'est-à-dire si c'est réellement l'épaule qui se présente.

Nous n'avons donc guère à nous occuper ici que du cas où la rupture de la poche des eaux est prématurée et l'exploration vaginale insuffisante.

Dans ces conditions, l'écoulement du liquide amniotique devient bientôt complet. Si pourtant la matrice reste quelque temps inerte, ou si elle ne revient sur le fœtus qu'en vertu de sa contractilité de tissu, elle se présente à notre observation avec des caractères qui s'éloignent peu de ceux que nous avons indiqués plus haut. Mais il n'en est plus de même quand elle se contracte avec force et qu'elle tend à expulser son contenu. Si c'est le siége qui se présente, il s'abaisse nécessairement sous l'effort et devient de plus en plus accessible; si c'est l'épaule, elle s'abaisse aussi, mais en même temps les contractions utérines infléchissent et courbent le tronc du fœtus sur son plan antérieur d'abord, puis sur celui de ses plans latéraux qui est dirigé en haut, de manière que le crâne et les membres pelviens se trouvent reportés l'un vers l'autre et vers la ligne médiane du viscère. Ils peuvent même être mis en un contact plus ou moins immédiat, comme il m'est arrivé de le reconnaître par le palper extérieur et de le constater ensuite par l'introduction de la main.

Mais alors encore l'ovoïde utérin est déformé; sa hauteur n'est plus en rapport avec sa largeur; celle-ci se trouve relativement exagérée au niveau et surtout au-dessous de l'ombilic; la tumeur constituée par le crâne est plus bas que ce même point, tandis que les saillies des pieds ou des genoux se rencontrent plus haut, vers le fond du globe utérin. Enfin les bruits du cœur se perçoivent d'autant plus bas que l'épaule est plus engagée.

S'agit-il, au contraire, de la présentation des fesses, la matrice est réduite de volume, elle reste allongée et surtout *étroite*; son fond ou l'un de ses angles se trouve occupé par le crâne, qu'il est presque toujours facile de reconnaître; les membres pelviens allongés, appliqués contre le plan antérieur du tronc, ne forment pas de saillies distinctes, ou si par hasard les pieds peuvent se sentir, c'est toujours au dessous de la tumeur céphalique, et jamais au dessus comme dans la première hypothèse. Faut-il répéter qu'à engagement égal le bruit cardiaque s'entend plus haut dans la présentation du siége que dans celle de l'épaule?

Cela est-il plus difficile que de tracer, à quelques millimètres près, les limites d'un épanchement pleurétique, d'une hépatisation pulmonaire, d'un engorgement du foie, d'une congestion de la rate, comme les cliniciens le font de nos jours? L'expérience m'a appris que non. Sans doute il faut de l'exercice, de l'habitude, mais n'en faut-il pas pour le diagnostic des affections que nous venons de citer? Et pour rester dans la pratique des accouchements, l'habileté dans le toucher s'acquiert-elle en un jour? Qui ne se rappelle qu'au début de ses études tout lui parais-

(1) Que l'épaule ou le siége se présente, il faut nécessairement tenir compte de son degré d'engagement pour se faire une idée de la hauteur à laquelle le summum d'intensité du bruit cardiaque doit se trouver. Il siége toujours fort haut dans le cas supposé, puisque les fesses sont encore assez élevées pour ne pas permettre aux doigts de les reconnaître.

sait obscurité et confusion lorsqu'il s'agissait de distinguer les positions entre elles et même de reconnaître simplement la présentation ?

Sans doute aussi, l'utérus et son contenu ne s'offrent pas toujours à l'examen avec les caractères de netteté et de précision que je viens de supposer. Je suis le premier à le reconnaître, quelques-uns de ces caractères peuvent manquer ou être difficiles à apprécier; mais, par contre, un seul d'entre eux, bien constaté, devient souvent un jet de lumière, et s'il ne nous éclaire pas complétement, il nous ramène au doute. Or, revenir au doute, c'est rentrer dans la bonne voie, c'est être conduit à de nouvelles recherches jusqu'à ce que la vérité se fasse jour.

Ce n'est pas seulement sous le rapport du diagnostic différentiel des présentations de l'épaule et du siége que l'examen de l'utérus est utile. Il nous fournit aussi des renseignements précieux dans une foule d'autres circonstances. Prenons quelques exemples : Un accident, une hémorrhagie je suppose, réclame la version podalique; vous savez que la tête se présente, mais vous ignorez en quelle position. Explorez le ventre ; si le summum d'intensité du bruit cardiaque est à droite, si du même côté la paroi antérieure ou latérale de la matrice est ferme, si, au contraire, elle est dépressible de côté opposé, si de ce dernier côté vous reconnaissez distinctement de petites saillies anguleuses, mobiles, n'en doutez guère, les pieds sont à gauche; introduisez la main droite.

Une jeune fille veut vous tromper sur son état. Vous ne pouvez ou vous ne voulez pas trahir vos soupçons en proposant le toucher. Examinez le ventre avec soin, examinez-le surtout le matin à jeun, après l'émission des urines, et presque toujours vous saurez à quoi vous en tenir.

Les avantages de l'exploration abdominale sont aujourd'hui exposés dans tous les bons traités d'accouchements; je les ai moi-même signalés en 1843 (1), mais ils ne sont pas encore assez généralement appréciés dans la pratique. S'ils l'étaient, on verrait moins souvent des grossesses méconnues jusqu'à six à sept mois, et même jusqu'à terme, comme je pourrais en citer de nombreux exemples ; on ne verrait guère des médecins partager jusqu'au dernier moment l'illusion de femmes faisant de longs préparatifs pour recevoir un enfant qui ne doit pas venir, comme je l'ai également vu plus d'une fois.

(1) *Des présentations vicieuses du fœtus et des manipulations pour les corriger*. Encyclographie des sciences médicales, juillet 1843, p. 109.

Une dernière réflexion :

On exerce beaucoup les élèves au toucher vaginal et l'on a raison, puisque c'est la boussole de l'accoucheur ; mais on a le tort de ne pas les exercer assez à l'examen du ventre, qui, à mon sens, ne rend guère moins de service. En tout cas, n'est-il pas sage de mettre plus d'une corde à son arc?

(*Ann. méd. de la Flandre occid.*)

Cas de rupture de l'utérus; gastrotomie pratiquée avec succès; par M. J. Neill.

Obs. — Mme Mc Devitt, de bonne constitution, était en travail de son sixième enfant, lorsque M. Mason l'examina, le 24 juillet, à neuf heures du matin. Il trouve le col de l'utérus à moitié dilaté, les membranes non rompues. On sentait la tête au-dessus du détroit supérieur. N'ayant pas la moindre crainte sur les résultats du travail, il alla faire une visite dans une rue voisine. Dans cet intervalle, la patiente voulut aller à la chaise. Elle éprouva pendant ce temps des douleurs ; durant la dernière, elle éprouva tout à coup une douleur intense et une sensation de brûlure du côté droit.

L'accoucheur administra 40 gouttes de laudanum et fit faire des fomentations ; mais trouvant que les contractions utérines étaient complétement suspendues, que la partie qui se présentait s'était retirée, qu'il y avait un écoulement sanguin, quoique non considérable, par le vagin, il resta convaincu qu'il y avait rupture de l'utérus.

Le docteur Hollingsworth ayant été appelé en consultation, confirma ce diagnostic, et le lendemain la malade fut décidée à se soumettre à l'opération de la gastrotomie, qui, selon l'opinion des consultants, lui offrait les meilleures chances de salut.

L'opération fut pratiquée par le docteur Neill. L'enfant était mort et hydrocéphale. La déchirure de l'utérus était énorme. L'opérateur put facilement passer les deux mains à travers l'ouverture pour extraire le placenta; puis il retira le sang, soit fluide, soit coagulé, qui s'était épanché dans la cavité abdominale. L'incision fut réunie par cinq sutures, etc.

Un mois après, la malade était parfaitement remise.

C'est le seul cas, pense le rédacteur du *Medical examiner*, dans lequel la gastrotomie pour cause de rupture de l'utérus ait été pratiquée avec succès aux États-Unis. (*The medical Examiner* et *Gazette médicale de Paris*.)

Chimie médicale et pharmac.

—

NOTE SUR L'ANALYSE D'UN MÉLANGE GAZEUX CONTENANT DE L'OXYGÈNE; par T.-L. PHIPSON, Dr en sciences naturelles, à Bruxelles.

Lorsqu'on analyse un mélange gazeux qui contient de l'oxygène, on emploie souvent le phosphore pour absorber cet oxygène. A cet effet, ou bien on suspend le phosphore dans la cloche contenant le mélange, et on l'y laisse tant qu'il absorbe de gaz, ou bien on brûle le phosphore sous la cloche. Dans ce dernier cas, j'ai souvent employé la méthode suivante:

Je suspends dans la cloche un morceau de phosphore au moyen d'un fil de fer et une petite coupelle, puis plaçant le tout au soleil, je dirige sur le phosphore le foyer d'une lentille bi-convexe. Dans peu de temps le phosphore brûle et absorbe ainsi l'oxygène.

Mais dans ces deux cas, lorsque le phosphore ne semble plus absorber de gaz, il arrive qu'en plaçant sous la cloche une dissolution d'oxyde cuivreux dans l'ammoniaque, cette dissolution bleuit: le phosphore n'avait donc pas absorbé tout l'oxygène. Ce phénomène a lieu fréquemment dans l'analyse de l'air en employant le phosphore. Il en est de même quand on fait passer des étincelles électriques à travers un mélange d'hydrogène et d'oxygène, afin de déterminer la quantité de ce dernier; il arrive alors qu'une petite quantité d'oxygène n'est pas absorbée à l'état d'eau et reste dans la cloche.

La dissolution d'oxyde cuivreux dans l'ammoniaque est dans ce cas un réactif très-sensible, et peut prévenir les erreurs dans les analyses des mélanges gazeux. A cet effet, pour constater s'il y a de l'oxygène qui reste dans le mélange après l'absorption apparente de la totalité de ce gaz par les moyens ordinaires, on y introduit la dissolution en question; si cette dissolution bleuit il y a encore de l'oxygène dans le mélange et on y laissera le liquide incolore tant qu'il change ainsi de couleur.

Quand on opère sur de petites quantités de gaz à la fois, ce qu'on doit faire le plus souvent possible, on peut alors substituer la dissolution d'oxyde cuivreux dans l'ammoniaque au phosphore, pour absorber l'oxygène.

Ce 1er février 1856.

SUR UN NOUVEL ACIDE CYANIQUE, L'ACIDE FULMINURIQUE; par M. LIEBIG. — M. Liebig a observé que lorsqu'on fait bouillir longtemps le fulminate de mercure avec de l'eau, il change de couleur et perd sa propriété fulminante; il se produit ainsi une poudre d'un vert brun qui, chauffée dans un tube, se décompose avec un brusque dégagement de gaz en laissant un résidu jaune exempt de mercure, et se transforme finalement en cyanogène et en azote.

En étudiant la transformation que subit le fulminate de mercure dans ces circonstances, M. Liebig a découvert un nouvel acide, l'acide fulminurique, qui est isomérique avec l'acide cyanurique sec; on exprime les relations de ce nouvel acide avec l'acide fulminique, en admettant que 3 équivalents d'acide fulminique donnent naissance à 1 équivalent d'acide fulminurique, de même que 3 équivalents d'acide cyanique forment 1 équivalent d'acide cyanurique. Tandis que ce dernier acide est polybasique, l'acide fulminurique est monobasique.

Lorsqu'on soumet à l'ébullition avec une solution étendue de chlorure alcalin du fulminate de mercure bien lavé et encore humide, il se dissout au bout d'un quart d'heure. Bientôt après, la solution laisse déposer de l'oxyde de mercure sous forme d'un précipité jaune clair et s'éclaircit ensuite. Filtrée, elle renferme un sel d'acide fulminurique et une certaine quantité de sublimé; en y ajoutant une solution de sel ammoniac, on précipite le mercure sous forme de chloroamidure, et après l'évaporation de la liqueur, on obtient des cristaux de fulminurate alcalin.

3 équivalents de fulminate de mercure donnent avec 3 équivalents de chlorure de potassium, 3 équivalents de fulminate de potasse et 3 équivalents de chlorure de mercure. Pendant l'ébullition, 2 équivalents de potasse se séparent des 3 équivalents de fulminate et sont remplacés par 2 équivalents d'eau; les 2 équivalents d'alcali décomposent 2 équivalents de chlorure de mercure en oxyde de mercure et en chlorure alcalin, tandis que le troisième équivalent de chlorure de mercure reste en dissolution.

C'est avec le fulminate de mercure qu'on obtient tous les fulminurates. Pour préparer ce sel, M. Liebig dissout à froid 3 parties de mercure dans 36 parties d'acide azotique d'une densité de 1,34 à 1,345. L'opération s'exécute dans un ballon de verre 18 fois plus grand que le volume du mélange. Toutes les vapeurs nitreuses qui se dégagent restent ainsi dans le vase. Quand tout le mélange a disparu, on introduit la solution dans un second vase contenant 17 parties d'alcool à 90 ou 92° C. et on verse de nouveau le tout dans le ballon, en ayant soin d'agiter vivement pour

favoriser l'absorption des vapeurs nitreuses. Au bout de cinq à dix minutes, de petites bulles commencent à se dégager et un liquide dense et fortement réfringent paraît se séparer au fond du vase ; on le mélange doucement avec le reste de la solution. Bientôt la liqueur noircit en laissant déposer du métal; une réaction très-violente se manifeste aussitôt, des vapeurs blanches épaisses et des traces d'acide hyponitreux se dégagent. On ajouté de nouveau 17 parties d'alcool, la coloration noire disparaît immédiatement et le fulminate se sépare à l'état cristallisé; après le refroidissement ce sel se trouve au fond du ballon et la liqueur ne renferme plus une trace de métal en dissolution. Avec 3 parties de mercure on obtient 4 parties et demie de fulminate.

Pour préparer le fulminurate d'ammoniaque, on introduit dans un ballon 60 à 75 grammes de fulminate de mercure avec 7 à 800 centimètres cubes d'eau et 60 centimètres cubes d'une dissolution de sel ammoniac saturée à froid. Ce mélange soumis à l'ébullition laisse précipiter une poudre cristalline jaune ; c'est la combinaison qui se forme quand on fait bouillir le chloroamidure mercuriel avec de l'eau ou des alcalis. Lorsque la formation du précipité a cessé, on retire le vase du bain de sable et on ajoute de l'ammoniaque aussi longtemps qu'il se forme un précipité blanc ; on filtre, on évapore et on obtient des cristaux jaunes qu'on lave avec de l'eau et avec de l'alcool ; on les dissout ensuite dans l'eau chaude en ajoutant du charbon animal lavé. Par le refroidissement de la liqueur filtrée il se dépose de beaux cristaux incolores fortement réfringents et possédant la double réfraction. C'est du fulminurate d'ammoniaque de la formule $C^6 H^6 Az^4 O^6$.

Ce sel est anhydre, peu soluble dans l'eau froide, très-soluble dans l'eau bouillante, insoluble dans l'alcool et l'éther. Lorsqu'on le chauffe il fond, noircit, dégage de l'acide cyanhydrique, de l'ammoniaque, et plus tard de l'acide cyanique qui forme de l'urée avec l'ammoniaque.

On prépare le fulminurate de potasse comme celui d'ammoniaque, en substituant le chlorure de potassium au chlorure ammoniacal.

Les fulminurates de baryte et d'argent s'obtiennent par double décomposition d'une solution chaude de fulminurate de potasse ou d'ammoniaque et du chlorure de barium ou de l'azotate d'argent.

Le fulminurate de plomb $C^6H^2PbAz^3O^6 + PbO$ est soluble dans l'eau bouillante; on le prépare en précipitant l'acétate de plomb basique par un fulminurate alcalin. Décomposé par l'hydrogène sulfuré, il fournit l'acide fulminurique ; cet acide, séché à 100°, renferme $C^6Az^3H^3O^6$. Les fulminates peuvent être représentés par la formule $C^6Az^3H^2MO^6$; ils renferment un équivalent de métal à la place d'un équivalent d'hydrogène.

L'acide fulminurique se dissout dans une très-petite proportion d'eau et forme une liqueur sirupeuse d'une saveur très-acide et qui peut être évaporée sans décomposition. Abandonné dans un endroit chaud, il laisse déposer l'acide fulminurique sous forme d'une masse solide jaunâtre, à peine cristallisée et soluble dans l'alcool bouillant.

Cet acide, lorsqu'on le chauffe, se décompose avec une faible explosion ; soumis à l'ébullition avec les acides minéraux, il donne naissance à un sel ammoniacal et à une substance brune qui n'a pas été étudiée.

Le fulminurate d'ammoniaque, calciné avec la chaux iodée, fournit une quantité d'ammoniaque correspondant à l'azote qu'il renferme ; mais les autres fulminurates, tels que ceux de potasse, de baryte, d'argent, de chaux, de magnésie, de lithine, de plomb, dégagent une certaine proportion d'azote pur, en même temps que l'ammoniaque. (*Ibid.*)

Sur les propriétés moléculaires du zinc ; par M. BOLLEY. — On connaît au zinc des propriétés qui semblent contradictoires et qui ont souvent jeté la confusion dans les esprits. Ainsi, tantôt il se dissout facilement dans l'eau acidulée, tantôt il y est presque insoluble, tantôt il est ductile et tantôt cassant ; on n'est pas d'accord sur sa densité ; suivant les uns, il ne cristallise que dans une seule forme, suivant les autres il est dimorphe ? M. Bolley a repris toutes ces questions et, après les avoir soumises à une analyse patiente, il est arrivé à des résultats qui lui ont permis de concilier les faits et de prouver que les contradictions ne sont qu'apparentes.

Structure. D'après les traités, la structure du zinc est lamellaire, rarement on lui reconnaît une structure grenue, bien qu'il existe des qualités de zinc dont la cassure le soit. M. Bolley nous fait voir qu'il est aisé d'obtenir du zinc à cassure grenue même en n'employant que du zinc lamellaire ; il suffit de faire fondre ce dernier de manière à ce que la température ne dépasse pas sa température de fusion, si alors on le coule on remarque qu'il a

une cassure parfaitement grenue et ce caractère lui est propre qu'il ait été refroidi brusquement ou que le refroidissement ait été ralenti.

Si maintenant on prend ce zinc et, qu'au lieu de le faire fondre à une chaleur modérée, on le liquéfie, au contraire, à une température rouge, il reprend sa structure lamellaire quelle que soit la manière dont le refroidissement a été opéré.

On voit donc que la différence dans les propriétés dépend de la différence des températures.

Ductilité. A l'appui de ce qui précède on peut citer ce fait fort connu des praticiens que la ductilité du zinc varie avec la température qu'il a supportée. Entre 100° et 150°C, il se laisse fléchir et étirer; en deçà ou au delà de ces limites, il est, au contraire, très-cassant.

A ce fait, très-connu, il faut ajouter cet autre qui l'est moins, savoir, que le zinc est toujours cassant lorsqu'il a été brusquement refroidi après avoir été surchauffé; c'est pour cela que dans les usines, avant de couler le zinc destiné à être soumis au laminoir, on jette des morceaux de ce métal dans le zinc en fusion afin d'en abaisser la température; M. Bolley a répété cette expérience dans son laboratoire et du même morceau de zinc il a tiré du métal très-malléable et du métal qui ne l'était nullement.

Solubilité. On sait par M. Delarive que le zinc pur est à peu insoluble dans l'acide sulfurique étendu et qu'il devient soluble pour peu qu'il contienne de l'arsenic ou certains autres métaux. Bien que cette action puisse, à bon droit, être attribuée à une influence électrique, elle peut aussi dépendre de la température à laquelle le zinc a été coulé, c'est ce qui résulte des expériences de M. Bolley. Du zinc pur, surchauffé puis refroidi, se dissout plus vite que le zinc liquéfié et coulé à la température de fusion.

Densité. Les recherches faites par M. Bolley tendent à établir que le zinc fondu à une basse température est plus dense que le zinc qui a été surchauffé. Ce chimiste a constaté que le zinc est toujours poreux, circonstance qui a dû influer sur les résultats obtenus par les autres expérimentateurs.

En résumé : quand le zinc a été fondu à une basse température il possède :

1° De la ductilité;

2° Une cassure grenue;

3° Une moindre solubilité dans l'acide sulfurique étendu;

4° Une plus grande densité.

Au contraire le zinc qui a été fondu à une température de beaucoup supérieure à son point de fusion possède :

1° Une cassure lamellaire;

2° Une densité moindre;

3° Peu de ductilité ;

4° Une plus grande solubilité dans les acides étendus.

M. Bolley termine son mémoire par les considérations suivantes :

Si le zinc à cassure cristalline n'est autre chose qu'une agglomération de petits cristaux imparfaits, si ces cristaux sont plus parfaits dans le zinc lamellaire, pourquoi le métal est-il lamellaire lorsque, après avoir été surchauffé, il a été brusquement refroidi? Pourquoi le premier est-il plus dense que le second, pourquoi est-il moins soluble?

Cette question conduit à cette demande, si, par hasard, le zinc ne serait pas dimorphe. Dans un mémoire sur les propriétés du fer, M. Fuchs appelle l'attention sur ce fait que les métaux friables, tels que le bismuth, l'arsenic, l'antimoine et le tellure appartiennent au système rhomboédrique, tandis que les métaux ductiles cristallisent dans le système cubique. Sous ce rapport le zinc se rapproche tantôt de ceux-ci et tantôt de ceux-là, suivant les circonstances. N'en serait-il pas du zinc comme du platine, de l'iridium et du palladium qui sont dimorphes? Le volume atomique du zinc est tellement rapproché de ces trois métaux dimorphes, que si on groupait les corps simples d'après les nombres qui représentent leurs volumes atomiques, les quatre métaux appartiendraient évidemment au même groupe, savoir, 56—58, l'équivalent de l'oxygène étant = 100.

(*Ibid.*)

Sur la préparation de l'ammoniaque gazeuse, par M. VOGEL. — On prépare d'ordinaire l'ammoniaque gazeuse soit en faisant bouillir l'ammoniaque liquide du commerce, soit en décomposant le sel ammoniac par de la chaux hydratée. L'ammoniaque ainsi obtenue est évidement très-humide et demande beaucoup de soins pour être dépouillée de l'eau qu'elle a entraînée; aussi a-t-on cherché à parer à la difficulté, en décomposant le sel ammoniac à chaud avec de la chaux vive dans des cylindres en fer.

L'auteur a expérimenté ce procédé mais il n'en est nullement satisfait; il a vu que pour obtenir la décomposition complète du sel ammoniac, il faut employer une forte chaleur, et si alors le sel ammoniac contient quelques impuretés, l'ammoniaque dégagée renferme des produits empyreumatiques.

M. Vogel a donc eu recours à un procédé différent, basé sur ce fait qu'une dissolution d'ammoniaque, saturée par du chlorure de calcium, bout à une température inférieure au point d'ébullition de la dissolution d'ammoniaque pure. Si cette dernière est saturée de chlorure de calcium, elle entrera en ébullition à 80°, et si on étend la dissolution de son volume d'eau, le point d'ébullition ne montera qu'à 93°, et restera, par conséquent, toujours au-dessous du point d'ébullition de l'eau; l'ammoniaque dégagée à cette température sera donc moins humide que celle qui aura été dégagée à l'ébullition.

Pour préparer du gaz ammoniac par ce procédé, on prend une dissolution concentrée d'ammoniaque que l'on sature avec du chlorure de calcium solide. On introduit le tout dans un ballon à dégagement et on chauffe; le gaz qui se développe peut être facilement dépouillé de son humidité; il suffit de le faire passer par un petit tube à potasse en morceaux, tandis que, pour dessécher l'ammoniaque gazeuse dégagée par les procédés ordinaires, il faut employer une grande quantité de potasse au risque de n'avoir encore qu'un produit imparfaitement dépouillé d'humidité.

(*Neues Repert. der Pharm.* et *Journal de pharm. et de chim.*)

Nouveau procédé pour la préparation de l'aluminium; par M. H. Rose. — Les Danois tirent du Groenland de grandes quantités de cryolithe ou fluorure double d'aluminium et de sodium, qu'ils livrent au commerce sous le nom de soude minérale, et qui sert en Prusse à la fabrication du savon.

En effet, si, après l'avoir pulvérisée, on la fait bouillir avec un lait de chaux, elle est complétement transformée en fluorure de calcium insoluble et en une lessive de soude alumineuse qui s'applique avantageusement à la fabrication du savon.

En raison de sa composition et de ses propriétés, la cryolithe peut être employée avec avantage à la préparation de l'aluminium.

On opère de la manière suivante :

La cryolithe réduite en poudre fine est introduite par couches, avec des plaques de sodium, dans un petit creuset de fer haut de 46 millimètres et large de 4 centimètres à la partie supérieure. Après avoir fortement tassé le mélange, on le recouvre avec du chlorure de potassium et on ferme le creuset à l'aide d'un bon couvercle en porcelaine.

En raison de sa faible densité, le chlorure de potassium est le meilleur fondant que l'on puisse employer. On en prend un poids égal à celui de la cryolithe et on ajoute 2 parties de sodium sur 5 parties de cryolithe. Le creuset est chauffé pendant une demi-heure au moyen d'une flamme de gaz alimentée par un fort courant d'air. Après refroidissement, on détache la masse à l'aide d'un ciseau et de coups de marteau appliqués à l'extérieur du creuset, puis on la fait digérer pendant douze heures avec de l'eau, dans des vases en platine ou en argent, et on l'écrase dans un mortier. On y trouve alors des globules d'aluminium de 0gr.,3 et 0gr.,4 que l'on sépare, et d'autres plus petits. Pour isoler ces derniers, on traite le produit à froid par l'acide azotique étendu, qui donne aux petits globules leur éclat métallique et permet de les mieux distinguer. On sèche le mélange et puis on le triture sur un tamis en mousseline de soie qui laisse passer la poudre fine et retient les petits globules d'aluminium.

La proportion d'aluminium obtenue à l'aide de ce procédé pour 10 grammes de cryolithe devrait être 1gr.,3; mais elle varie de 0gr.,3 à 0gr.,8. Ces différences dans le rendement tiennent à la température à laquelle la masse a été exposée, à la proportion de sodium employée et à la durée du refroidissement.

M. Rose pense que ce procédé pourra être perfectionné, mais il le regarde comme très-avantageux en raison du prix peu élevé de la cryolithe et de la facilité avec laquelle le sodium peut être obtenu aujourd'hui. (*Journal de pharm. et de chim.*)

Pharmacie.

Observation sur la limonade gazeuse au citrate de magnésie; par M. H. Bonnewyn, pharmacien de l'hôpital et des hospices civils de Tirlemont.

La limonade gazeuse au citrate de magnésie est une préparation dont la pharmacie trouve souvent l'occasion de s'occuper.

Notre intention à nous, en rédigeant cet article, n'est point de faire ressortir les effets bienfaisants de cette limonade gazeuse citro-magnésienne; l'expérience les a depuis longtemps constatés. Nous n'avons pas, non plus, le dessein d'introduire des changements, soit dans la composition, soit dans la préparation du citrate de magnésie proprement dit. La

science, en ce point, a, je n'hésite pas à le dire, atteint un haut degré de perfection.

Si je me propose d'entretenir quelques instants mes confrères de cette limonade gazeuse, c'est uniquement sur sa gazification (qu'on me passe l'expression) que je veux attirer leur attention.

Depuis l'introduction dans la matière médicale de cet excellent purgatif, le mode de le rendre gazeux est resté tel qu'il était du temps de son innovation. Personne, jusqu'à nos jours, n'a encore songé à le modifier. Il n'est pas, cependant, sans présenter un inconvénient. Cet inconvénient se présente rarement ou pas du tout, chez les pharmaciens habiles, assez lestes pour boucher *avec rapidité* le flacon, immédiatement après avoir combiné et mêlé ensemble tous les éléments constitutifs de cette limonade gazeuse. Mais des praticiens moins habiles se trouvent assez embarrassés pour boucher à temps la bouteille. Cet inconvénient est assez grave si l'on considère que, à défaut de cette habileté, un pharmacien est exposé à voir dégager une grande partie de la matière et forcé, par conséquent, de recommencer la même opération. Dans quelle position ne se trouve-t-il pas si la personne qui se présente et qui observe son embarras est un de ses meilleurs clients ?

Ne serait-il pas désirable qu'on pût mettre le pharmacien à même de fermer et ficeler la bouteille, sans courir le risque de l'inconvénient en question ?

Tous les praticiens qui se sont occupés de cette matière conseillent, pour obvier à ce désagrément, la plus grande habileté.

Nous lisons, en effet, dans l'intéressant *Journal de pharmacologie*, t. VIII, p. 264, un article de M. E. Robiquet, sur la préparation *des limonades au citrate de magnésie*. Cet auteur, après avoir indiqué un excellent moyen et toutes les matières nécessaires à la préparation de la limonade gazeuse au citrate de magnésie, termine son travail par ces mots : « Bouchez, ficelez et capsulez *rapidement.* »

Nous trouvons dans le *Journal de pharmacie d'Anvers*, t. VIII, p. 401 et suiv., un mémoire de M. Cadet de Gassicourt, sur la même matière. Cet éminent praticien recommande, comme M. Robiquet, la même promptitude. Son travail se termine par la même formule : « On bouche, ficelle ou capsule *rapidement.* »

Si je ne me sentais retenu par la crainte de paraître long, je pourrais, à l'appui de ce que j'avance, ajouter à ces textes cent autres qui exigent la même rapidité.

Cet inconvénient se présentera aussi longtemps qu'on suivra le mode de gazification actuellement en usage. Il nous paraît superflu de le prouver.

Les plaintes que j'ai entendu formuler à ce sujet, m'ont amené à étudier la question et à chercher un moyen de nature à empêcher que cet inconvénient se présente. Je n'ai pas été trompé dans mes espérances : un plein succès a couronné mes recherches.

Le mode de gazification de la limonade citro-magnésienne que je publie aujourd'hui, ne présente plus l'inconvénient inhérent à l'ancien mode.

Lorsque, par hypothèse, le médecin ordonne douze onces de limonade gazeuse au citrate de magnésie, le pharmacien s'empresse de prendre du carbonate de magnésie, de l'acide citrique et douze onces d'eau pure, destinée à opérer la combinaison de l'acide citrique avec la magnésie. La combinaison étant faite, cette solution salino-purgative acide, après édulcoration et filtration, est introduite dans un flacon qu'elle remplit jusqu'au goulot, ensuite on aromatise le tout avec de la teinture de zestes d'oranges ou de citrons et finalement, pour rendre la limonade gazeuse, on y ajoute le bicarbonate de soude, en prenant la précaution indiquée plus haut.

Tel est le mode généralement suivi.

Voici celui que je propose à mes collègues de lui substituer :

Au lieu de prendre, dans l'hypothèse posée plus haut, douze onces d'eau, je conseille d'en prendre seulement neuf, réservant les trois autres à l'usage exposé plus loin. On suit après cela exactement tout ce qui est prescrit pour le mode usité, jusqu'à l'introduction du bicarbonate de soude. Avant de procéder à cette dernière opération, on versera *doucement*, de manière à ce qu'elle surnage la dissolution saline, les trois onces d'eau distillée qu'on aura, comme je l'ai signalé, tenues en réserve (1). On introduit finalement, dans le flacon, du bicarbonate de soude en poudre ; cela fait, on bouche et on ficelle tout à son aise. Pour que le mélange soit parfait, on aura soin de secouer la bouteille.

Ai-je besoin d'expliquer le motif pour lequel je conseille de tenir en réserve, dans l'exemple proposé, les trois onces d'eau ? Je ne le crois pas. Cependant pour qu'on sache, avant de procéder à l'expérience, comment il peut se faire que l'inconvénient en question ne se produise plus, je donnerai les quelques explications qui suivent : Pendant que le bicarbonate so-

(1) A défaut d'eau distillée on peut prendre de l'eau de pluie tiède.

dique traverse, en se dissolvant, l'eau distillée qui surnage par sa plus grande légèreté la limonade au citrate de magnésie, c'est-à-dire avant qu'il soit en contact avec la solution purgative acide, le pharmacien trouve la plus grande facilité pour boucher, ficeler et capsuler la bouteille.

Cette explication, toute simple qu'elle soit, montre suffisamment que l'inconvénient, compagnon inséparable de l'ancien mode, ne peut plus se présenter dans celui que je viens de proposer.

Préparation de l'alcool à 40°; par M. Eugène FEGUEUX, pharmacien aide-major, au Val-de-Grâce. — L'alcool à 40° est un réactif dont le pharmacien a souvent besoin dans les analyses qu'il est appelé à faire. Voici un mode de préparation assez économique et qui donne toujours d'excellents résultats :

On prend 1 kil. carbonate de potasse du commerce, 1 kil. chaux vive; on les mélange avec 3 litres d'alcool à 36°, on met le tout dans le bain-marie d'un alambic; on commence la distillation, en ayant soin de peser à l'alcoomètre les produits obtenus. Il est rare d'avoir de suite l'alcool à 40°; on est obligé de remettre dans l'alambic l'alcool déjà distillé, jusqu'à ce qu'on soit arrivé au degré voulu; alors, après chaque litre distillé, on ajoute dans le bain-marie un litre d'alcool à 36°; on continue la distillation jusqu'à ce que l'alcool ne marque plus 40°; alors on met, après chaque litre distillé, un demi-litre d'eau.

Par ce procédé, avec ces quantités de chaux vive et de carbonate de potasse, on emploie 18 litres d'alcool à 36°, et l'on retire 12 litres d'alcool à 40°, 4 litres d'alcool à 38°, 36°, 32°, 30°, et 2 litres et demi d'alcool de 26° à 22°.

Ce procédé, comme on le voit, est très-économique, puisqu'il n'y a pas perte d'alcool et que le mélange de chaux et de potasse peut être utilisé pour la préparation de la potasse caustique. Si l'on ajoutait immédiatement l'alcool, on n'obtiendrait que 8 litres d'alcool à 40° et 7 litres d'alcool marquant de 38 à 22°, et ce fait est facile à concevoir, en pensant que l'eau que le mélange caustique doit contenir la sature immédiatement, et qu'une partie est entraînée par la distillation.

Ces résultats m'ont été confirmés par huit expériences successives.

(*Journ. des conn. méd.* et *Journ. de pharm. et de chimie.*)

Note sur la composition de l'eau de Goulard; par M. HAINAUT, pharmacien à Courcelles. — Les préparations dans lesquelles entre le sous-acétate de plomb liquide sont vraiment précieuses et dignes de la vogue dont elles jouissent. Mais il en est une, et c'est précisément celle qui est le plus souvent employée, qui ne me paraît pas susceptible de produire tout l'effet qu'on en attend lorsqu'elle est employée dans les cas de contusion, d'entorse, etc. : c'est l'eau de Goulard. Aussi certains médecins, partageant ma manière de voir, prescrivent, dans les cas que je viens de citer, une once de sous-acétate par livre d'eau. Il me semble qu'on pourrait même quelquefois en mettre une once et demie, soit un gros par once d'eau.

Je propose donc d'admettre les trois formules d'eau de Goulard que voici :

N° 1.

R.	Sub-acetat. plumb. liq.	℥j.
	Aq. stillat. seu pluvial.	℥xxij.
	Alcoholat. vulnerar.	℥j.

N° 2.

R.	Sub-acetat. plumb. liq.	℥ij.
	Aq. stillat. seu pluvial.	℥xxj.
	Alcoholat. vulnerar.	℥j.

N° 3.

R.	Sub-acetat. plumb. liq.	℥iij.
	Aq. stillat. seu pluvial.	℥xx.
	Alcoholat. vulnerar.	℥j.

A défaut de désignation de la part du médecin, on délivrerait toujours le N° 1. Elle est tant soit peu plus forte que celle des formulaires.

Cadet de Gassicourt, dans son *Formulaire magistral*, donne la formule d'une fomentation résolutive dans laquelle il entre un demi-gros de sous-acétate de plomb liquide par once d'eau de roses. Cette fomentation est donc presque aussi forte que mon N° 2.

Il conviendrait donc de ne jamais employer, pour la composition de l'hydrolé de sous-acétate de plomb liquide, que de l'eau distillée ou tout au moins de l'eau de pluie au lieu d'eau commune, parce que celle-ci décompose une partie assez notable du sel de plomb et diminue par là son efficacité.

Note sur les collodions médicamenteux; par le docteur F.-A. ARAN, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, professeur agrégé à la Faculté de médecine. — Faire servir les propriétés adhésives du collodion à maintenir pendant quelque temps un agent

thérapeutique en contact avec certaines parties du corps, tel est probablement le but que se sont proposé tous ceux qui ont eu l'idée de rendre le collodion médicamenteux; tel était, en particulier, le but de M. Hysch, de Saint-Pétersbourg, lorsqu'il a donné la formule du premier collodion médicamenteux, le collodion cantharidal. Il est assez curieux cependant que ceux qui se sont engagés depuis dans la même voie n'aient pas mieux réfléchi aux particularités inhérentes à cette forme médicamenteuse, particularités de nature à réduire presque à néant, dans certains cas, les avantages qu'on serait tout disposé à en attendre.

Qu'on examine, en effet, une lamelle de collodion desséché, et on y reconnaîtra un feutrage serré, imperméable à l'humidité et à nos humeurs, dans lequel la substance médicamenteuse, s'il y en existe, est emprisonnée au point de ne pouvoir agir que par la surface en contact, et moins encore peut-être, par les seuls points par lesquels cette substance est en rapport immédiat, sans aucun intermédiaire, avec nos tissus. Il suit de là que tout collodion médicamenteux qui n'a pas pour base une substance médicamenteuse active sous un petit volume, et qui, de plus, n'en contient pas une quantité très-forte, relativement à la dose employée en toute autre circonstance, est une préparation sans valeur et qui ne mérite pas d'être conservée dans la pratique. Il suit de là également que les collodions médicamenteux ne doivent pas être employés indifféremment dans tous les cas, mais seulement dans certaines circonstances, et en particulier lorsque la situation des organes, leur nature, leur conformation, s'opposent à ce que la substance médicamenteuse, sous les formes habituellement employées, puisse rester longtemps en contact avec certaines parties. A la face, par exemple, sur certains points des membres, il est assez difficile de maintenir en rapport constant avec la peau un agent thérapeutique quelconque, et nos lecteurs doivent se rappeler cette intéressante observation de M. le professeur Borelli, de Turin, qui a fait servir le collodion cantharidal à l'application répétée de vésicatoires autour de l'orbite, dans un cas de double strabisme avec blépharoptose. Dans les cavités intérieures, sur le col de l'utérus, comme je crois l'avoir montré le premier, le collodion permet également de maintenir en rapport avec cet organe des agents médicamenteux qui seraient bientôt détachés et enlevés par les mucosités, s'ils étaient employés sous une autre forme.

Les expériences que j'ai entreprises sur ce sujet depuis plusieurs années, et dont je me propose de faire connaître aujourd'hui les résultats aux médecins, sont la confirmation des principes que j'ai établis plus haut. Tour à tour j'ai essayé de combiner avec le collodion diverses substances *solubles dans l'éther;* j'insiste sur cette dernière circonstance, parce que cette solubilité me paraît la condition indispensable d'une bonne préparation, et il m'est impossible par conséquent de considérer comme telle le *collodion saturnin* de M. Hannon, simple mélange de collodion en partie décomposé et de sous-acétate de plomb liquide. De ces substances il n'en est que trois qui m'ont paru de nature à faire la base de préparations stables et actives, le deutochlorure de mercure, l'iode et le perchlorure de fer. Je réserve mon jugement en ce qui touche le collodion cantharidal, que je n'ai pas assez essayé.

1° *Du collodion mercuriel.* — A l'époque où le collodion fut proposé dans le traitement de l'érysipèle et de quelques autres affections de la peau, j'essayai de faire servir cet enduit au traitement abortif des pustules varioliques, et je communiquai, à cette époque, à la Société médicale des hôpitaux de Paris les premiers résultats de mes expériences. Ces résultats étaient très-favorables, mais ils ne s'appliquaient qu'à des varioloïdes ou des varioles non confluentes. L'emploi du même moyen dans les varioles confluentes fut loin d'être aussi satisfaisant : le pus fusait au-dessous du masque formé par le collodion, et lorsque celui-ci tombait, il laissait une surface dénudée, bourgeonnante, dont la cicatrisation ne donnait pas un résultat beaucoup plus agréable à la vue que si l'éruption eût été abandonnée à elle-même. Je songeai alors à l'efficacité abortive bien connue du mercure, et je fis choix du sublimé, qui se dissout en toute proportion dans l'éther. Je commençai par des doses très-faibles, 25, 30, 50 centigram. pour 100 gram. de collodion ordinaire; mais bientôt je devins plus hardi, 75 centigr., 1 gram. même, et je m'arrêtai à la formule suivante:

Pr. Deutochlorure de mercure. . 1,50
Collodion simple ou flexible. 100

Je ne fus pas peu agréablement surpris lorsque je reconnus que sous l'influence de cette application l'éruption s'arrêtait, que les pustules, après s'être un peu développées, avortaient sans suppurer, et lorsque je reconnus surtout, en enlevant, après quelques jours, le collodion dans certains points, que les pustules étaient

réduites au disque pseudo-membraneux sans suppuration. Ce disque lui-même se desséchait *in situ* et tombait avec l'épiderme, qui se renouvelait, et dont le feuillet superficiel se détachait avec le collodion. Pour assurer davantage ma conviction, relativement à cette influence abortive du collodion mercuriel, je laissai plusieurs fois, sans la couvrir d'enduit, une moitié de la face, tandis que l'autre était tapissée de collodion mercuriel; dans d'autres cas encore, je couvris une moitié de la face de collodion mercuriel et l'autre de collodion simple. Le résultat fut toujours le même : le côté couvert de collodion mercuriel n'offrait pas trace de cicatrices, tandis que de l'autre côté celles-ci n'étaient que trop évidentes. Au reste, après la confirmation que mon savant collègue, M. Briquet, a bien voulu donner de ce fait au sein de la Société de médecine de la Seine, je crois inutile d'insister davantage sur ce point. Je suis heureux de voir que M. Briquet ne fait aucune différence entre le masque au collodion mercuriel et l'emploi de la pommade mercurielle; je n'en demande pas davantage.

Je crois cependant utile d'entrer dans quelques détails relativement au mode d'application du masque du collodion mercuriel. L'expérience m'a appris qu'il y a d'autant plus de chance de faire avorter les pustules que l'application du collodion est faite à une époque plus rapprochée du début. De même, comme il doit toujours y avoir du gonflement, il convient de ne pas enserrer la face dans un enduit trop épais, et de laisser des espaces libres pour le gonflement. C'est ainsi que j'ai l'habitude de n'étendre qu'une couche très-légère le premier jour, et de respecter, autant que possible, dans cette application, les plis principaux, qui servent au mouvement des lèvres, des joues et des paupières. De cette manière, le gonflement s'opère sans trop de difficulté ni de douleur, et je me borne, les jours suivants, à réparer avec le pinceau les déchirures qui se sont produites dans les diverses parties du masque.

Je dois ajouter, pour rassurer ceux de nos confrères qui voudraient recourir à ce moyen, que je n'ai jamais vu de salivation, ni même de gonflement des gencives à la suite de ces applications de collodion mercuriel. Je n'en ai pas vu davantage dans quelques essais, du reste sans résultat avantageux, que j'ai tentés avec le collodion mercuriel, même plus chargé de sublimé, dans certains cas d'affection utérine, et principalement de métrite chronique avec ulcération. Il pourrait arriver cependant, en portant trop haut la dose du sublimé, que les couches les plus superficielles du derme fussent mortifiées. C'est ainsi que dans un cas où j'avais fait usage d'un collodion mercuriel au 10e, l'application sur le visage fut suivie de douleurs très-vives, et, en outre, de la formation çà et là de petites escharres noires, épaisses d'une ligne au plus, qui se sont détachées par suppuration, en laissant des surfaces bourgeonnantes, lesquelles sont arrivées à cicatrisation sans autre difformité qu'une légère dépression. La peau était même plus lisse et plus naturelle du côté traité ainsi que du côté sur lequel l'éruption avait été abandonnée à elle-même. On peut, du reste, utiliser ces propriétés caustiques du collodion, ainsi chargé de sublimé, comme l'a fait M. Macke dans ces derniers temps.

2° *Du collodion iodique.* — C'est principalement en vue des affections utérines et de quelques affections de la peau, de l'eczéma chronique en particulier, que j'ai été conduit à incorporer l'iode dans le collodion. Après de nombreux tâtonnements, je me suis arrêté à la formule suivante, suffisamment chargée du médicament, sans altérer les propriétés adhésives du collodion :

Pr. Iode pur.	4 gram.
Collodion ordinaire.	100 —

Ce collodion est d'un rouge acajou foncé, parfaitement transparent et homogène, très-élastique. Il forme, sur la peau, une couche d'un rouge acajou dont la teinte s'affaiblit rapidement par l'évaporation de l'iode. Douze heures après, il ne reste qu'une très-petite quantité de ce médicament et, après vingt-quatre heures, à peine s'il y en a des traces. Les mêmes phénomènes se produisent dans les applications faites sur le col de l'utérus ou sur des surfaces dénudées, et l'on trouve alors dans les urines une grande quantité d'iode, tandis que cette quantité est assez faible dans le cas d'application sur la peau saine.

Le collodion iodique est presque sans action sur les pustules varioliques, autre que celle que possède le collodion ordinaire. C'est une préparation, au contraire, très-utile comme agent modificateur de certaines éruptions cutanées, du zona, de l'eczéma chronique, mais surtout des gonflements chroniques du col de l'utérus avec ou sans ulcération.

3° *Du collodion ferrugineux.* — Ce collodion diffère un peu de celui que j'ai fait connaître il y a quelques années sous le même nom, et qui était composé de parties égales de collodion et de teinture de

perchlorure de fer. J'ai remplacé cette teinture par le perchlorure de fer liquide, soit à parties égales, soit, ce qui vaut mieux, au quart, comme suit :

Pr. Perchlorure de fer. 30 gram.
Collodion ordinaire. 100 —

Ce collodion est d'une couleur d'ocre, un peu trouble; il dépose après un certain temps et il convient, par conséquent, d'agiter le flacon avant de s'en servir. Il forme, à la surface de la peau, un enduit très-flexible et très-adhérent; il adhère également très-bien à la surface du col utérin. Si, le col utérin une fois revêtu de l'enduit ferrugineux, on badigeonne également la partie supérieure du vagin, on obtient une astriction de ce conduit qui enserre fortement le col et le maintient immobile pendant quelques heures. Cette pratique, quoique un peu douloureuse, n'est pas sans avantages dans les cas d'abaissement et de gonflement chroniques de l'utérus.

Le collodion au perchlorure de fer possède encore une action très-efficace en application sur les surfaces érythémateuses et érysipélateuses, pour calmer la sensation de chaleur et de brûlure; il m'a semblé également que ces applications enrayaient mieux la marche envahissante de l'érysipèle que les applications de collodion ordinaire; mais l'érysipèle est une maladie si étrange dans sa marche et dans son développement qu'il est impossible de rien affirmer à cet égard. Malheureusement, le collodion au perchlorure de fer, comme beaucoup de préparations ferrugineuses, et en particulier comme le sulfate de fer recommandé par M. Velpeau, a l'inconvénient de tacher le linge d'une manière indélébile et d'en amener la destruction après un certain temps.

(*Bull. gén. de thérapeutique.*)

Sirop de pepsine, par M. CORVISART.

Pepsine (acide ou neutre). 66 gram.
Faites dissoudre dans :
Eau froide . . . . 14 gram.
Filtrez et ajoutez :
Sirop de cerise acidule . . . 70 gram.

Chaque cuillerée à soupe de sirop (15 grammes) contient 1 gramme de pepsine. La dose est donc d'une cuillerée pour les adultes et d'une demi-cuillerée pour les enfants, que l'on fait prendre à la fin de chaque repas.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Toxicologie.

Mémoire sur les procédés a l'aide desquels on peut constater les empoisonnements par les bases végétales; par M. THIBIERGE, pharmacien, membre correspondant à Versailles. (*Suite et fin.* — *Voir notre cahier de février,* p. 187.)

Alcaloïdes des solanées. — L'ordre que j'ai adopté me conduit à rechercher quelle méthode devrait être préférée, si l'on avait à constater un empoisonnement qui aurait été causé par la jusquiame, la belladone, le stramonium, la morelle ou la douce-amère, ou par les alcaloïdes qu'ils renferment et qui sont, comme chacun sait, l'hyosciamine, l'atropine, la daturine et la solanine. Dans le cas encore assez fréquent où l'empoisonnement est produit par des parties de plantes : baies, feuilles, semences, racines ou tiges, la botanique fournit des indications précieuses et qui souvent sont tout à fait suffisantes pour éclairer la justice. Mais si ce secours manque, il faut avoir recours, soit à des expériences physiologiques, soit à des expériences chimiques. Pour ce qui touche aux expériences physiologiques, je rappellerai que M. le docteur Runge, se fondant sur la propriété que possèdent la jusquiame, la belladone et le stramonium de dilater la pupille, a proposé de bassiner les yeux d'un chat avec les liquides suspects, suffisamment concentrés et saturés s'ils étaient alcalins ou acides. Il ne m'appartient pas de discuter ici cette méthode d'investigation; je me contenterai de renvoyer aux expériences de contrôle faites par Orfila (*Traité de toxicologie,* t. II, p. 267).

L'analyse ayant démontré que chacune des solanées dont nous nous occupons possède un alcaloïde spécial, si l'on en excepte la morelle, la douce-amère et les germes de pommes de terre, qui renferment de la solanine, il suffira de retirer d'un mélange chacun de ces alcaloïdes, pour assigner la cause à laquelle est dû l'empoisonnement. Je veux donc rappeler brièvement les propriétés de chacun de ces alcaloïdes, et ensuite chercher quel procédé d'analyse pourrait leur être appliqué.

Hyosciamine. — Blanche, cristallisée en aiguilles soyeuses, sa saveur est âcre et désagréable; par la chaleur, elle se volatilise en subissant une légère décomposition, dans laquelle il y a production d'ammoniaque; du reste, chauffée avec l'eau ou même laissée longtemps en contact, à froid, avec l'eau en présence de l'air, elle produit encore de l'ammoniaque; elle est

très-soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther.

Elle précipite en brun par l'iode, en blanc par la noix de galle, en blanc jaunâtre par le perchlorure d'or; ne précipite pas le chlorure de platine.

L'hyosciamine forme, par son union avec les acides, des sels cristallisables.

Atropine. — Blanche, cristallisée en prismes soyeux très-fins, sa saveur est amère et âcre; elle fond à 90°, se volatilise à 140°, en se décomposant en partie; elle est soluble dans 200 parties d'eau bouillante et dans 54 parties d'eau froide; l'alcool froid en dissout 2 1/2 parties; elle est soluble dans 35 parties d'éther froid et dans 6 parties d'éther bouillant; par le refroidissement, la dissolution éthérée se prend en une masse transparente.

L'atropine précipite l'iode en brun kermès, la noix de galle détermine un abondant précipité blanc, le chlorure d'or donne un précipité jaune qui devient cristallin, le chlorure de platine donne un précipité isabelle.

L'atropine s'unit aux acides pour former des sels difficilement cristallisables.

Daturine. — Les propriétés suivantes sont les seules qui distinguent la daturine de l'atropine : elle cristallise facilement, se dépose, de ses dissolutions hydro-alcooliques, en prismes bien nets, incolores, très-brillants et groupés. Le chlorure de platine ne la précipite pas et elle donne, avec le chlorure d'or, un précipité blanc.

Solanine. — Blanche, tantôt cristallisée en petits prismes, tantôt en masses gélatineuses cornées ou en paillettes nacrées; sa saveur amère laisse, dans le pharynx, un sentiment d'âcreté persistante. Elle est soluble, mais à un faible degré, dans l'eau, l'éther et les huiles; l'alcool la dissout très-bien. La solanine cristallisée, que l'on fait dissoudre dans l'alcool, forme toujours une portion de solanine cornée, et cette dernière, traitée par l'ammoniaque, se change en paillettes nacrées de solanine.

Les trois alcalis des solanées que je viens d'examiner dilatent la pupille; la solanine ne la dilate pas. Enfin, la solanine ne rougit pas en présence de l'acide azotique.

En l'absence de travaux ayant pour objet la recherche des quatre alcaloïdes dont je viens d'exposer les caractères distinctifs, il me reste à examiner quelle méthode pourrait être appliquée à leur séparation de mélanges plus ou moins complexes.

Lorsque je considère la fixité de leurs sels, leur solubilité dans l'eau et l'alcool, je me sens très-disposé à admettre, jusqu'à preuve contraire, que la méthode que j'ai adoptée pour la recherche de la morphine peut très-rationnellement être appliquée à la recherche des solanées et de leurs alcaloïdes.

Aconitine. — L'aconitine est blanche, inodore, tantôt cristallisée en grains très-blancs, tantôt en masses transparentes; sa saveur est amère, puis âcre et brûlante; elle fond à 80° et, à 140°, distille en se décomposant; elle est peu soluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool, moins facilement dissoute par l'éther. Unie aux acides, elle forme des sels incristallisables; elle est précipitée par l'acide iodique et la noix de galle. Appliquée sur l'œil, elle dilate la pupille, mais cette action a une courte durée.

Les divers aconits paraissent devoir leurs propriétés toxiques à l'aconitine; l'expert, après avoir consulté les caractères botaniques et l'action sur la pupille, devra recourir à la chimie. Ici encore, la toxicologie est muette; je n'aurais donc, en l'absence d'expériences, qu'à chercher, comme dans l'article précédent, quelle conclusion il me sera possible de tirer des connaissances incomplètes que nous possédons sur l'aconitine. Néanmoins, la grande solubilité de ses sels permet de penser que la méthode qui donne les meilleurs résultats lorsqu'on recherche la morphine, serait aussi la plus avantageuse en présence de l'aconitine.

Vératrine. — La vératrine a l'apparence résineuse, elle est blanche, pulvérulente, difficilement cristallisable; sa saveur est excessivement âcre; elle possède la propriété sternutatoire au plus haut degré, fond à 15°, n'est pas volatile; difficilement soluble dans l'eau, elle est plus soluble dans l'éther et très-soluble dans l'alcool. Elle forme avec les acides des sels cristallisables, lorsqu'ils sont étendus d'eau. L'acide azotique la colore en rouge, puis en jaune; l'acide sulfurique la colore en jaune, puis en rouge, puis, enfin, en violet. Le chlorure d'or la précipite en jaune verdâtre.

Jervine. — Cette base, qui existe dans l'ellébore blanc avec la vératrine, est blanche, cristalline, peu soluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool, fond en perdant son eau de cristallisation, et peut supporter une chaleur de 190° sans s'altérer. On reconnaît les chlorure, sulfate et nitrate de jervine, à ce que leurs solutions sont précipitées par les acides chlorhydrique, sulfurique et nitrique.

La plupart des végétaux du genre vératrum, de la famille des colchicacées, contiennent de la vératrine, soit seule,

comme dans la cévadille, soit associée avec la jervine, comme dans l'ellébore blanc. Sur ces substances, végétaux ou alcaloïdes, on n'a tenté que des expériences physiologiques qui ont confirmé ce qu'on savait déjà de leurs propriétés toxiques si redoutables; mais la chimie n'a rien entrepris dans le but de découvrir le moyen propre à constater leur existence dans des matières organiques.

En considérant leurs propriétés chimiques, il est facile de se persuader que la méthode que nous avons cru jusqu'ici pouvoir généraliser serait difficilement applicable à ces deux alcaloïdes. D'un autre côté, je dois dire que la vératrine a été l'objet de travaux contradictoires, et que l'opinion des chimistes est loin d'être définitivement fixée sur son compte. Je crois donc prudent de laisser à part ces deux substances, en appelant d'une manière spéciale l'attention des chimistes sur des corps qui, aussi dangereux et d'ailleurs si intéressants au point de vue de l'histoire des alcaloïdes, mériteraient à tous égards une étude approfondie.

Colchicine. — Ces réflexions s'appliquent également à la colchicine, qui cependant, en raison de sa solubilité dans l'eau et de sa fixité en présence des acides, pourrait peut-être sortir facilement des mélanges dans lesquels elle aurait été introduite, si on l'analysait par le procédé de Christison modifié.

Digitaline. — Ce serait ici le lieu de parler de la digitaline et de la digitale, et la tâche aurait été facile, car leur étude a été faite de la manière la plus complète (Homolle et Quevenne, *Archives de physiologie, de thérapeutiqne et d'hygiène*, janvier 1854); mais la digitaline étant une substance neutre, je dois, à regret, me borner à cette simple mention.

Strychnées. — Les strychnées paraissent devoir leurs propriétés toxiques aux alcaloïdes suivants : brucine, strychnine, curarine, igasurine.

Curarine. — C'est seulement pour mémoire que je signale cette base spéciale au suc appelé curare, et qui est extrait de l'écorce d'une liane. L'étude de ce terrible alcali a été trop brièvement publiée pour qu'il soit prudent d'en faire autre chose qu'une mention.

Strychnine. — Cette base, qui a été trouvée dans la noix vomique, la fève Saint-Ignace, le bois de couleuvre, l'eupas-tieute, est blanche, cristallise en octaèdres ou en prismes à quatre pans terminés par des pyramides à quatre faces; sa saveur est d'une amertume excessive; la chaleur la décompose, l'eau la dissout difficilement; elle est peu soluble dans l'alcool et dans l'éther.

L'acide iodique communique à la strychnine une couleur rouge-vin. Suivant M. Notus, le sulfo-cyanure de potassium donne lieu, dans la solution de strychnine, à des cristaux brillants soyeux, nageant au milieu du liquide, ce qui les différencie de celles de quinine et de strychnine, qui offrent de suite des précipités blancs caillebotés, et de celles de morphine, de vératrine et de narcotine, dans lesquelles il se forme un léger nuage floconneux, et de celle de codéine, qui, d'abord limpide, laisse, au bout d'un quart d'heure, déposer des cristaux nacrés d'un bel aspect.

Le chlorure d'or se combine avec la strychnine pour former un sel jaune serin, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, et que j'ai pu obtenir en petites paillettes cristallines par l'évaporation spontanée de sa dissolution alcoolique.

L'acide sulfurique, mélangé d'oxyde puce de plomb, communique à la strychnine une belle couleur bleue, qui passe rapidement par le violet, le rouge et le jaune pur. Un mélange d'acide sulfurique et de chlorate de potasse la transforme en acide strychnique.

Brucine. — La brucine paraît être le seul alcali végétal appartenant à la fausse angusture. Elle est blanche, cristallise tantôt en prismes droits à base rhomboïdale, tantôt en masse feuilletée d'un blanc nacré; elle est plus soluble dans l'eau que la strychnine, insoluble dans l'éther, très-soluble dans l'alcool. L'acide azotique la colore en rouge de sang; si l'on chauffe ce mélange, il passe au jaune, et il devient violet par l'addition du proto-chlorure d'étain. Le perchlorure d'or forme un précipité café-au-lait, puis brun-chocolat, soluble dans l'alcool.

Igasurine. — Cette base, assez récemment signalée dans la noix vomique par M. Desnoix, n'a pas été complétement étudiée. On sait cependant qu'elle est blanche, cristallisée en petits prismes soyeux d'une saveur très-amère, soluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool et le chloroforme, peu soluble dans l'éther. L'acide nitrique la rougit, le perchlorure de platine la précipite en jaune, le tannin donne un précipité blanc, la potasse et le bicarbonate de potasse la précipitent en blanc.

La strychnine et la brucine sont les seuls des alcaloïdes tirés des strychnées qui aient fait l'objet de recherches médico-légales. Merck, Orfila, MM. Larocque et Thibierge ont soumis à l'analyse des mélanges de strychnine ou de brucine avec

des matières organiques, et les deux derniers observateurs, en se servant du procédé du docteur Christison, ont pu mettre en évidence les réactions caractéristiques de la strychnine et de la brucine.

S'il est permis de raisonner par induction dans une si grave matière, je conclùrai de ces expériences que le même procédé pourra être appliqué lorsqu'on se proposera de chercher dans des matières suspectes, soit les autres alcaloïdes des strychnées, soit les strychnées elles-mêmes.

Il me reste à rechercher le meilleur procédé d'analyse de matières suspectes, renfermant la conicine ou la nicotine, la ciguë ou le tabac.

La conicine et la nicotine ont quelques caractères communs : ces deux alcaloïdes sont liquides, huileux, incolores ou légèrement colorés en jaune.

Nicotine. — La nicotine n'a pas sensiblement d'odeur à froid, mais chauffée, son odeur est excessivement âcre et plus ou moins aromatique selon le tabac d'où elle a été extraite ; elle bout à 240°. A la lumière, elle se colore en brun, et sous l'influence de l'air cette coloration est très-rapide. Elle se dissout facilement dans l'eau, l'alcool, l'éther, les huiles fixes et volatiles.

Elle forme, par sa combinaison avec les acides, des sels cristallisables, très-solubles dans l'eau, déliquescents, qui sont précipités par les alcalis et par le tannin.

Avec le chlorure de platine, la nicotine donne des prismes rhomboïdaux à faces quadrilatères, dans lesquels l'analyse permet de retrouver un sel rouge et un sel orangé. Avec le sublimé corrosif, la nicotine donne un précipité blanc peu soluble qui est un chlorure double. Avec le chlorure de palladium, elle donne une coloration brun chocolat, et par un excès de réactif, on obtient un liquide incolore que l'acide chlorhydrique fait passer au rouge.

Conicine. — L'odeur de cette base tient à la fois de la ciguë, du tabac et de la souris; du reste, on ne peut la sentir longtemps sans en être incommodé. Elle bout à 170°, elle est moins soluble dans l'eau chaude que dans l'eau froide, très-soluble dans l'alcool, dans l'éther, dans les huiles fixes ou volatiles, dans les acides. A l'air, elle s'altère très-promptement, en se colorant et dégageant de l'ammoniaque. Elle forme avec les acides des sels dont le plus grand nombre cristallisent bien; ils sont solubles dans l'eau et dans l'alcool. Avec le tannin, ils donnent un précipité blanc, caséiforme, soluble dans l'alcool. Évaporés, ils perdent une partie de leur base qui se sépare et se volatilise. L'acide iodique fournit avec la conicine un précipité blanc.

Les recherches toxicologiques n'ont point encore porté sur la conicine, mais les analyses de M. Stas et d'Orfila sur la nicotine, permettent d'établir un procédé également applicable à des mélanges renfermant soit de la nicotine, soit de la conicine.

Deux procédés sont en présence : dans le premier, on sature la matière suspecte par de l'acide sulfurique très-dilué ou par de l'acide oxalique ; on filtre, on évapore au bain-marie. Lorsque la liqueur est réduite à peu près au quart de son volume, on peut la filtrer de nouveau pour séparer la matière organique, ou bien la traiter par l'alcool et filtrer. La liqueur ainsi filtrée est traitée par une dissolution de soude caustique, il se forme du sulfate de soude et de la nicotine libre. On extrait la nicotine, soit en distillant le liquide à feu nu avec précaution, puis chauffant légèrement le liquide distillé pour en chasser l'eau et l'ammoniaque; la nicotine reste; soit en agitant le liquide alcalin avec de l'éther, laissant déposer, décantant; par évaporation spontanée de la dissolution éthérée, la nicotine reste. Dans le second procédé, la matière suspecte est mise, pendant quelques heures, en macération avec de l'éther, qui dissout la nicotine libre et celle qui a été saponifiée. On décante, on laisse évaporer spontanément l'éther, puis on raite ce résidu par une solution de soude caustique, et alors on soumet soit à la distillation, soit à la macération avec l'éther.

Je ne saurais mieux faire que de me ranger à l'opinion de M. Stas et d'Orfila, qui, tous deux, donnaient la préférence au premier procédé ; en effet, le traitement par l'eau, faiblement acidulée, donne un liquide tout à fait propre à dissoudre et à fixer l'alcaloïde et qui n'a pas, comme le second procédé, l'inconvénient de dissoudre beaucoup de matières grasses. Par les mêmes raisons, la distillation ménagée de la liqueur alcaline, me semble bien préférable au traitement par l'éther.

Ainsi combinées, les diverses manipulations propres à déceler la nicotine, sont tout à fait applicables à la recherche de la conicine.

III. BIBLIOGRAPHIE.

Essai sur l'influence de la pesanteur sur les parties constituantes du corps humain.

Tel est le titre d'un ouvrage que M. le docteur L. Hambursin de Namur, a bien voulu nous envoyer et que vous m'avez chargé d'analyser.

Dans un préambule concis et bien rédigé, l'auteur présente un aperçu historique de cette partie de la science qui concerne les effets de la pesanteur sur le corps de l'homme. Il dit que les œuvres de Haller, de Spallanzani, d'Ambroise Paré, de Boyer, etc., attestent que cette influence n'avait pas échappé à l'attention de ces grands observateurs; que dans la plupart des auteurs classiques, on rencontre çà et là quelques considérations à ce sujet; que quelques auteurs même en ont fait l'objet de publications spéciales, savoir : les thèses et les mémoires de MM. Arbey, 1816; Bourdon, 1819; Lacroix, 1824; Gerdy jeune, 1833; Piorry, 1835; le professeur Gerdy, Guérin de Vannes, Marc Dupuy, 1847, et enfin Nélaton et Anciaux, 1851. Mais la plupart de ces auteurs n'ont envisagé la question qu'au point de vue des maladies chirurgicales; M. Hambursin a pensé, avec raison, qu'il ne serait pas sans utilité de traiter cette importante question au triple point de vue de la physiologie, de la pathologie interne et de la pathologie chirurgicale.

L'auteur divise son travail en deux chapitres. Dans le premier, il examine l'influence de la pesanteur sur les parties solides du corps. Le second est consacré à l'étude des effets de la pesanteur sur les liquides, soit à l'état physiologique, soit à l'état pathologique.

Quant à cette influence sur les parties gazeuses du corps, dit-il, elle ne donne lieu à aucune considération importante.

Chapitre Ier. — L'influence qu'exerce la pesanteur sur les parties solides du corps de l'homme est peu marquée à l'état physiologique; c'est donc particulièrement lorsque l'état pathologique se produit que l'action de la pesanteur se manifeste.

L'auteur apprécie cette action dans le rachitisme et l'ostéomalaxie, il admet cette loi générale posée par M. Jules Guérin que, dans le rachitisme, la déformation des os est d'autant plus prononcée que ceux-ci occupent une situation plus déclive. Cette loi ne souffre que de rares exceptions. Des considérations qu'il présente l'auteur déduit cette conséquence, depuis longtemps admise, il est vrai : c'est qu'il faut éviter de faire marcher les enfants rachitiques et de les tenir longtemps debout, si l'on ne veut que leurs membres inférieurs se plient sous le poids des parties supérieures du corps. C'est surtout pour les enfants du sexe féminin et en vue des déformations du bassin que ces précautions sont urgentes.

Des altérations osseuses plus profondes, quoique plus circonscrites, se produisent aussi dans l'anévrisme, les kystes, le cancer, la carie et la tuberculisation des os où l'influence de la pesanteur peut se faire sentir d'une manière fâcheuse.

L'auteur passe ensuite à l'examen de l'influence de la pesanteur sur les parties molles, sur les viscères et particulièrement sur les déplacements des intestins et de l'utérus. Toutefois, dans la production des hernies, il n'attribue, avec raison, à cette cause qu'une influence secondaire, encore nous paraît-elle très-contestable. Mais si la pesanteur, dit-il, n'a qu'une influence accessoire dans la production de ces déplacements, elle exerce cependant une action incontestable sur le volume, la production et la marche des hernies, ainsi que sur les accidents graves auxquels parfois elles donnent lieu. Nous craignons que l'auteur n'ait ici attribué une trop grande part à l'action de la pesanteur; la différence qui se manifeste dans la station et dans le décubitus ne dépend-elle pas surtout de ce que dans le premier état les muscles abdominaux sont en action, tandis que dans le second ils sont dans le relâchement, et que l'action de la pesanteur n'a qu'une influence très-secondaire.

Dans les déplacements de l'utérus l'action de la pesanteur est plus manifeste, le prolapsus et la rétroversion surtout, indépendamment d'autres causes très-puissantes qui concourent à les produire, sont dus en grande partie, dans certaines circonstances, à l'impulsion que donne à cet organe celle qui nous occupe, à telle enseigne que souvent les moyens de remédier à ces accidents sont puisés dans l'action même de la cause qui a concouru à leur production.

Le chapitre II traite de l'influence de la pesanteur sur les parties liquides de l'organisme.

L'auteur étudie d'abord cette influence sur les liquides que l'on rencontre à l'état

physiologique : le sang, la lymphe; quant aux autres, tels que l'urine, les matières fécales, le lait, etc., les considérations auxquelles donne lieu l'action de la pesanteur, sont si simples et ont si peu d'importance, dit-il, qu'il suffit de la mentionner. Mais il n'en est pas de même du cours du sang, sur lequel l'influence de la pesanteur produit des conséquences nombreuses et variées. L'auteur passe en revue les causes qui impriment au sang le mouvement circulatoire et les résistances qu'il a à surmonter dans son cours, d'où il conclut que la vitesse du sang ne doit pas être la même dans les différentes parties de l'arbre vasculaire, en raison des obstacles inégaux qu'il a à surmonter. Ainsi, il est évident, dit-il, que dans l'attitude verticale, la vitesse du sang ne doit pas être la même dans les veines jugulaires et dans les veines saphènes, la pesanteur agissant d'un côté comme force motrice et d'autre part comme résistance. La distension des veines et l'hyperémie des capillaires en sont la conséquence, lorsque les parties restent longtemps dans une situation telle que le sang veineux doit lutter dans sa marche contre la pesanteur; d'où les varices, les ulcères rebelles, etc.

L'auteur mentionne ici les applications que les pathologistes ont faites de l'influence de la pesanteur sur la circulation à deux états pathologiques; la syncope et certains troubles dans les fonctions cérébrales, soit que cette influence soit mise à profit comme moyen thérapeutique, ou comme moyen de diagnostic. Dans la syncope, survenant à la suite d'une émotion vive, dit-il, il y a d'abord suspension des fonctions cérébrales et par suite des mouvements du cœur. C'est donc au cerveau que doit s'adresser le moyen thérapeutique; quoi donc de plus rationnel que de fournir à cet organe son stimulant physiologique, le sang, et quel moyen plus simple et plus prompt que de mettre la tête dans une position déclive.

Certains troubles cérébraux sont des symptômes communs à deux états pathologiques du cerveau tout à fait opposés, la congestion et l'anémie. L'influence de la pesanteur sur la circulation cérébrale nous fournit, dit l'auteur, un bon moyen pour distinguer si les troubles nerveux que nous observons tiennent à l'un ou à l'autre de ces états. Dans la congestion, la position horizontale augmente les accidents, tandis que l'attitude verticale les dissipe; c'est le contraire dans l'anémie.

Affections des artères. — Dans l'artérite il est avantageux d'empêcher un trop grand afflux de sang dans le vaisseau malade, il faut donc placer la partie dans une position telle que le sang artériel ait à lutter contre son propre poids pour y arriver. Il en est de même pour les hémorrhagies artérielles et les anévrismes artérioso-veineux.

Dans les hyperémies soit actives soit passives, dans la première phase de l'inflammation surtout, l'expérience a appris combien il est avantageux de donner une bonne position à la partie souffrante. L'auteur entre dans de longues considérations sur l'influence de la pesanteur dans les hyperémies, les inflammations, les terminaisons de celles-ci, les hémorrhagies capillaires, les hémorrhagies cérébrale et intrapulmonaire, et il traite ces différents points avec beaucoup de sagacité.

Affections des veines. — La résistance qu'oppose la pesanteur au cours du sang dans les veines ascendantes est la cause la plus puissante du développement des varices et des ulcères des membres inférieurs; il en est de même pour les varices du cordon spermatique, du scrotum et des veines hémorrhoïdales. Aussi les moyens palliatifs les plus efficaces que nous avons à leur opposer, n'agissent-ils qu'en obviant aux effets de la pesanteur : ce sont la position et la compression.

L'auteur traite ensuite de l'influence de la pesanteur sur les produits pathologiques liquides. Il s'occupe d'abord des liquides épanchés dans les séreuses. Ces liquides sont le sang, le pus, la sérosité contenant de l'albumine, des sels et parfois de la fibrine dissoute ou coagulée. D'autres liquides peuvent encore y être versés accidentellement.

Les collections liquides dans l'arachnoïde ne paraissent pas se trouver influencées par l'action de la pesanteur.

Il n'en est pas de même des collections liquides des cavités pleurales; ici, sauf obstacle accidentel, le liquide gagne nécessairement la partie la plus déclive de la cavité. Cette circonstance ne sert pas seulement au diagnostic des affections de poitrine, elle a été aussi utilisée dans la thérapeutique de ces maladies. On peut en dire autant des collections liquides qui se produisent dans le péritoine et dans le péricarde. Mais il n'en est pas de même pour les cavités articulaires, où les résistances qu'opposent les ligaments et les muscles forcent souvent le liquide à prendre une direction opposée à celle dans laquelle la pesanteur le sollicite.

L'auteur étudie ensuite l'action de la pesanteur sur les liquides renfermés dans des cavités accidentelles. Il passe en revue les collections sanguines, purulentes, celles qui résultent de la fonte tuberculeuse; puis

il passe aux infiltrations sanguine, séreuse, purulente et il présente des considérations intéressantes sur ces différents points.

Enfin il examine l'action de la pesanteur sur les liquides que l'on rencontre dans les cavités tapissées par une membrane muqueuse. Il apprécie l'influence de la stase des matières stercorales dans le cœcum, cause de fréquents accidents. Il dit quelques mots des liquides physiologiques ou pathologiques qui peuvent se trouver dans les voies génitales de la femme et il termine en parlant de ceux que l'on rencontre dans les voies respiratoires; à ce propos il étudie le mécanisme de l'expectoration qui, d'après lui, se produit, selon la quantité de liquide à rejeter et le point qu'il occupe : par la contraction violente des muscles expirateurs, par la toux et par l'action des cils vibratils dont la muqueuse est garnie.

Telle est, Messieurs, l'analyse très-imparfaite de l'ouvrage de M. Hambursin. Comme l'auteur le dit lui-même, il s'est imposé la tâche de rassembler dans un cadre restreint les connaissances que nous possédons sur les effets de la pesanteur, et nous croyons qu'il y a réussi; nous ajouterons qu'il l'a fait dans un langage simple, correct et d'une parfaite lucidité comme il convenait au sujet. De plus, nous dirons que nous attachons une grande valeur à l'érudition sobre et de bon aloi ainsi qu'au talent de rédaction dont il a fait preuve.

Dr B.

IV. ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES.

Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

Bulletin de la séance du 7 janvier 1856.

Président : M. Dieudonné.
Secrétaire : M. Van den Corput.

Sont présents : MM. Parigot, Dieudonné, Crocq, Gripekoven, Martin, Henriette, Leroy, Perkins, Delstanche, Joly, Van den Corput.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance comprend : 1° Une lettre de M. Bonnewyn, pharmacien de l'hôpital de Tirlemont, qui envoie un paquet cacheté dont il prie la Société d'accepter le dépôt. — Le dépôt est accepté.

2° Une lettre de M. E. Mouchon, membre correspondant à Lyon, qui déclare être l'auteur du mémoire sur le *marronnier d'Inde*, auquel la Société a accordé une mention honorable.

3° Une lettre de M. le docteur J. Gimelle, membre correspondant à Paris, qui accuse la réception de la médaille d'or qu'il a obtenue au concours de 1855.

4° Une lettre de M. Thibierge, pharmacien à Versailles, qui accuse réception de la lettre par laquelle la Société lui avait annoncé que ses recherches toxicologiques sur les alcaloïdes lui avaient valu une médaille d'honneur et le diplôme de membre correspondant.

5° Une lettre de M. le docteur Metz, d'Aix-la-Chapelle, qui accuse réception de son diplôme de membre correspondant, et remercie la Société de l'avoir associé à ses travaux.

6° Une lettre de M. le docteur E. Jaeger, de Vienne, qui fait hommage à la Société de la seconde livraison de son bel ouvrage d'ophthalmologie actuellement en voie de publication.

7° Une lettre de M. le docteur H. Gintrac, membre correspondant à Bordeaux, qui fait hommage de deux ouvrages récemment publiés par lui. — Ces ouvrages sont renvoyés à l'examen de MM. Delstanche et Bougard.

Ouvrages présentés :

1. Mémoire sur l'analyse des pommes de terre, par M. Thibierge. Versailles, 1844, in-8°.
2. Études toxicologiques sur les alcalis végétaux, par A. Larocque et A. Thibierge, in-8°.
3. Compte-rendu des travaux de la Société des sciences naturelles de Seine-et-Oise, depuis le 1er octobre 1841 jusqu'au 1er octobre 1846, par M. A. Thibierge, in-8°.
4. Études cliniques sur l'emploi des injections iodées dans le traitement de l'ascite, par Henri Gintrac. Bordeaux, 1855, br. in-8°.
5. Relation de l'épidémie cholérique qui a régné dans l'arrondissement de Bordeaux pendant l'année 1854, par Henri Gintrac, 1855. Bordeaux, br. in-8°.
6. Rapport sur les appareils inventés par M. le docteur Nicole, d'Elbœuf, par M. le docteur Vingtrinier. Rouen, 1855, br. in-8°.

7 à 42. Divers journaux de médecine et recueils scientifiques périodiques.

Le premier objet à l'ordre du jour est le rapport sur les appareils présentés à la Société par M. Bonneels, jeune, fabricant d'instruments de chirurgie à Bruxelles.

M. Crocq donne lecture du rapport suivant :

La perfection de l'appareil instrumental est de la plus haute importance pour le chirurgien, et cette importance devient encore plus grande de jour en jour. Je crois donc, Messieurs, que la description des appareils qui nous ont été adressés par M. Bonneels sera de nature à vous intéresser.

Le premier de ces appareils est destiné au traitement des pseudarthroses du fémur. Vous savez combien ces affections sont rebelles ; vous savez combien de moyens on a proposés pour les guérir, depuis la simple immobilité jusqu'à la rugination des fragments et à l'application du séton métallique de Sommé. Ces moyens sont loin d'être couronnés constamment de succès ; et la rugination sous-cutanée elle-même, proposée par M. Jules Guérin, a échoué dans deux cas que j'ai pu observer.

L'appareil que propose M. Bonneels se compose de deux tiges en fer courant latéralement le long du membre, depuis le bassin jusqu'au pied. Elles sont interrompues par trois brisures vis-à-vis des articulations coxo-fémorale, fémoro-tibiale et tibio-tarsienne. Ces brisures sont disposées de façon à permettre uniquement des mouvements de flexion et d'extension. A la cuisse, les deux tiges sont comprises dans une gaine lacée, qui contient exactement le membre et se serre autour de lui. Cette gaine empêche, pendant la marche, le déplacement des fragments.

Au-dessous du genou, elles sont réunies par une embrasse circulaire ; au pied, elles se terminent par une bottine ; au bassin, par une ceinture bien serrée. La gaine crurale empêche, pendant la marche, le déplacement des fragments. Cependant il n'y a pas immobilité complète ; la répercussion du choc imprimé au pied par le sol qu'il heurte, et les mouvements modérés des articulations voisines déterminent entre les fragments des frottements éminemment favorables à l'exsudation de la lymphe plastique. Celse avait déjà reconnu que, dans certains cas, on déterminait la consolidation en ranimant la vitalité de l'os par des frottements rudes exécutés entre les fragments, Eh bien ! avec l'appareil de M. Bonneels, le malade lui-même, en marchant, amène d'une manière continue ce résultat que, dans la méthode de Celse, la main de l'opérateur produisait d'une manière restreinte et limitée. On comprend donc que l'appareil que je vous ai décrit puisse non-seulement assurer la marche chez les personnes atteintes de pseudarthrose du fémur, mais qu'il puisse même en amener la guérison. Une autre circonstance favorable, c'est l'exercice qu'il permet. En effet, la non-consolidation indique un défaut de vitalité, soit général, soit local. Or, Messieurs, je vous le demande : du repos au lit ou du séjour dans la chambre, et de l'exercice en plein air, quelle est la circonstance la plus favorable pour relever la vitalité ? Cette question n'est pas même douteuse. Ainsi, en permettant l'exercice, la marche, cet appareil favorise encore la consolidation par l'action indirecte qu'il exerce sur la vitalité.

Du reste, la pratique a pleinement confirmé les avantages de cet appareil. Il a été appliqué dans trois cas de pseudarthrose du fémur, dans lesquels la plupart des autres moyens avaient échoué auparavant. Dans un de ces cas on avait employé le bandage amidonné et on l'avait laissé en place pendant trois mois, sans obtenir un succès complet. M. Bonneels a appliqué son appareil et, au bout d'un certain temps, la consolidation était opérée et l'individu pouvait marcher sans que son membre fût soutenu par rien.

Voici l'observation de ce cas remarquable que j'ai suivi dans tous ses détails :

J.-F. Deleu, gendarme, 48 ans, s'est cassé la cuisse en décembre 1848. On lui a appliqué un bandage de Scultet, qu'il a gardé pendant quatre mois, sans que la consolidation se soit opérée ; alors on l'a fait marcher à béquilles.

Cet homme se présenta à l'hôpital militaire de Bruxelles, le 7 juin 1848. Sa constitution était bonne ; il n'avait jamais eu de maladies syphilitiques. Il fut examiné par MM. Limauge et Seutin, qui trouvèrent une fausse articulation située à la partie moyenne de la cuisse. Les fragments étaient comme flottants et très-mobiles, à tel point que l'on pouvait fléchir presque à angle droit la partie inférieure du membre sur la supérieure. Il y avait un raccourcissement d'environ deux pouces. On imprima aux fragments des mouvements très-étendus, en les frottant et les pressant fortement l'un contre l'autre. Au bout de cinq ou six minutes de ces manœuvres, on perçut comme des rugosités, comme si les tissus qui unissaient les fragments étaient déchirés. On appliqua

au malade un bandage amidonné qu'il garda pendant trois mois. Au bout de ce temps la consolidation n'était pas encore opérée, mais la grande mobilité avait disparu et le malade pouvait déjà s'appuyer un peu sur son membre.

On appliqua l'appareil ci-dessus décrit; grâce à lui, le malade put s'appuyer sur le membre fracturé et marcher en s'aidant d'un bâton. Dans cet état, il fut envoyé en congé. Au bout de cinq mois, il revint pour faire faire des réparations à son appareil; on l'examina de nouveau avec soin. La consolidation était complétement opérée; la cuisse se mouvait tout d'une pièce; il marchait sans le secours de son appareil et, pendant quinze jours, il se passa de celui-ci. Cependant il voulut le garder encore quelque temps, car le souvenir des difficultés que cette guérison avait rencontrées lui inspirait une extrême appréhension.

Le frottement des fragments et l'immobilité avaient commencé le traitement, en produisant un épanchement de lymphe plastique et en provoquant son organisation. Les mouvements permis par l'appareil de M. Bonneels l'ont complété en déterminant le travail d'ossification, conformément à ce que j'ai dit plus haut.

J'ai été témoin de ce cas, ainsi que d'un autre plus remarquable encore. Il s'agissait d'un domestique d'une constitution détériorée; chez lui il y avait une forte saillie des fragments; la fracture siégeait à la partie moyenne du fémur; il y avait en même temps un état scorbutique et une affection de la peau (eczéma chronique). Cet individu est resté un certain temps à l'hôpital Saint-Pierre, où il a été soumis à un régime convenable, pour refaire sa constitution et guérir son affection cutanée. On lui avait pratiqué sans succès la rugination des fragments par la méthode de M. J. Guérin et appliqué le bandage amidonné; alors on eut recours à l'appareil de M. Bonneels; il a parfaitement guéri et il marche maintenant sans aucun appareil.

M. Perkins. Combien de temps a-t-il gardé l'appareil?

M. Crocq. Je ne le sais pas exactement; mais toujours est-il qu'il a été traité par plusieurs médecins sans aucun résultat. Le fait de la guérison n'en est pas moins remarquable, surtout en présence de l'état détérioré de sa constitution.

Enfin, M. Bonneels a encore réussi dans un troisième cas, dont je ne puis pas vous donner de détails parce que je ne l'ai pas observé.

Cet appareil, qui immobilise les fragments, qui les empêche de subir un écartement, leur permet pourtant de légers mouvements, une espèce de frottement; car les articulations adjacentes ne sont pas complétement immobilisées. Ce frottement détermine un afflux considérable de sang, une exsudation de lymphe plastique, et favorise l'organisation et l'ossification de celle-ci. En même temps, je le répète, l'exercice auquel le patient peut se livrer est aussi éminemment favorable au réveil de la vitalité.

Voilà comment cet appareil peut réussir là où même le bandage amidonné aurait échoué.

Il faut y ajouter un régime convenable, tonique et fortifiant. Peut-être pourrait-on y joindre aussi l'emploi du phosphate de chaux, moyen qui semble très-rationnel et qui vient d'être recommandé par M. Chassaignac.

Cet appareil pourrait aussi être appliqué dans les fractures de cuisse, après que, sous l'influence du bandage amidonné on aurait déterminé la formation d'un cal, pas encore assez solide toutefois pour qu'il puisse être permis au malade de se passer d'appareil.

Le second appareil, présenté par M. Bonneels, est destiné à la contention des hémorrhoïdes volumineuses et de la chute du rectum. L'appareil autrefois employé dans ce but se composait d'un ressort en ceinture, de la partie postérieure duquel partait une tige en fer recourbée, qui glissait dans une gaîne présentée par cette partie. Inférieurement cette tige se terminait par un bouton métallique mobile qui allait s'appliquer contre l'anus. Cet appareil était incommode, s'adaptait mal, et se dérangeait facilement. M. Bonneels l'a remplacé par le suivant : Une ceinture souple est bouclée autour du bassin; à sa partie postérieure se boucle une courroie qui supporte un bouton conoïde en ivoire qui vient s'appliquer contre l'anus; de celui-ci partent deux sous-cuisses qui viennent rejoindre la partie antérieure de la ceinture. Cet appareil est commode, il est souple, le malade le relâche et le resserre à volonté; il peut aller à selle sans l'ôter, seulement en débouclant les sous-cuisses. Il est donc fort avantageux. Il a du reste été employé dans plusieurs cas, et les malades s'en sont fort bien trouvés.

Ces instruments ne sont pas les seuls par lesquels M. Bonneels ait bien mérité de la science. Vous savez, Messieurs, que c'est lui qui a fabriqué et qui a en quelque sorte, au point de vue instrumental, créé les beaux instruments de M. Van Huevel; c'est lui qui a fabriqué le forceps-scie; c'est lui qui a fabriqué les différents

pelvimètres de ce savant collègue. Notre honorable secrétaire, M. Van den Corput, a récemment inventé un trocart explorateur, c'est M. Bonneels qui l'a fabriqué de manière à satisfaire son inventeur. Il a également fabriqué les divers instruments inventés par M. Didot. Je puis dire sans crainte d'être contredit, que presque tous les instruments imaginés par les chirurgiens belges de notre époque ont passé par les mains de M. Bonneels. Or, Messieurs, il y a beaucoup de mérite de la part du fabricant d'instruments, à bien réaliser l'idée du chirurgien. Si vous vouliez considérer les instruments qui proviennent d'autres fabricants, vous verriez qu'ils sont bien imaginés, qu'ils ont tout à fait la forme voulue pour l'objet auquel ils sont destinés, mais qu'ils sont grossièrement faits, de sorte que bien souvent ils n'atteignent pas leur but quand on veut les employer.

La fabrication des instruments de chirurgie exige un talent tout particulier, des connaissances toutes spéciales; celui qui s'en occupe doit posséder le génie de la mécanique chirurgicale. Dans ces conditions, il contribue dans bien des cas aux succès de la chirurgie, et sa coopération devient indispensable.

En présence de ces considérations, Messieurs, je vous propose l'admission de M. Bonneels au nombre des membres correspondants de la Société. Le frère de M. Bonneels jouit également de cette distinction qu'il a obtenue pour les services qu'il a rendus à la médecine opératoire par la confection des instruments; le candidat que je vous présente se trouve dans les mêmes conditions, et je crois que nous devons lui accorder cette marque de distinction.

M. le Président. J'appuierais de tout cœur les conclusions que vient de vous présenter M. le rapporteur si elles n'étaient formellement en opposition avec l'article 8 de notre règlement qui exige que les candidats au titre de membre de la Société, possèdent le titre de docteur dans l'une des branches de l'art de guérir ou dans les sciences physiques, de pharmacie, ou qu'ils occupent une chaire de professeur en rapport avec les sciences naturelles; quant à ce que M. le rapporteur a dit relativement à M. Bonneels aîné, je dois faire observer que ce dernier a été reçu membre de la Société sous l'empire de notre ancien règlement qui admettait même une catégorie de membres correspondants ayant droit d'assister aux séances.

M. Crocq. Nous avons élu, il y a deux ans, membre correspondant de la Société, M. Alfred Dehnhardt, naturaliste de Naples; on ne s'est pas enquis de sa qualité. Ce monsieur a présenté un travail à la Société, et tout s'est borné là. C'est, du reste, un jeune homme d'un grand mérite; il n'est docteur en aucune branche, il n'est pas pharmacien, mais il est naturaliste et n'a aucun diplôme scientifique.

M. le président. L'observation de M. Crocq est parfaitement juste, mais je dois faire remarquer que c'est M. Crocq lui-même qui a présenté M. Dehnhardt et que, partant, la Société a dû croire que le candidat avait les qualités requises pour être nommé membre.

M. Crocq. Si le règlement ne permet pas la nomination de M. Bonneels comme membre correspondant, je propose qu'on le nomme membre honoraire. L'art. 8 dit qu'on peut conférer ce titre aux hommes qui ont rendu de grands services à la science.

M. le président. L'honorable membre est dans l'erreur. Le 2e paragraphe de l'art. 8 ne peut être disjoint du 1er; ils sont connexes : le 1er paragraphe détermine les qualités qu'il faut posséder pour devenir membre titulaire ou correspondant de la Société; le 2e paragraphe ne fait que renforcer le 1er, en spécifiant les cas dans lesquels les personnes, possédant d'ailleurs les qualitées stipulées au paragraphe 1er, pourront être nommées membres honoraires.

Pour rester fidèle à l'esprit du règlement, je dois donc m'opposer de toutes mes forces à la proposition de M. Crocq, car le titre de membre honoraire est le plus élevé que la Société puisse conférer, et elle ne le confère que très-exceptionnellement.

M. Joly. C'est évident; il y a un règlement, il faut s'y tenir. Je suis le premier à reconnaître à M. Bonneels tout le talent, toutes les qualités, toute l'intelligence voulus pour la confection des instruments de chirurgie; mais je ne crois pas qu'il faille passer par-dessus le règlement, et je pense que M. Bonneels n'est pas dans les conditions requises pour obtenir le titre qu'on veut lui décerner.

Après quelques autres observations présentées par divers membres, l'assemblée décide qu'il sera écrit à M. Bonneels pour lui exprimer les regrets que la Société éprouve de ne pouvoir, en présence des termes formels de son règlement, lui accorder le titre de membre correspondant, titre qu'elle se plaît à reconnaître qu'il a bien mérité par les progrès qu'il a fait faire en Belgique à la fabrication des instruments de chirurgie.

Les autres rapports portés à l'ordre du jour n'étant point prêts, la séance est levée.

Séance du 4 février.

La séance est ouverte à six heures et un quart.

M. Dieudonné étant retenu chez lui par une indisposition, M. Rieken, vice-président, occupe le fauteuil. — Secrétaire : M. Van den Corput.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Ouvrages présentés :

1. Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. 1855, br. in-8°.

2. Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zurich. 1855, Heft. IX, in-8°.

3. Rapports du Conseil d'État au Grand-Conseil sur sa gestion et l'exécution des lois pendant l'exercice de 1854. Neuchâtel, 1855, vol. in-8°.

4. Levensschets van Doctor Willem Marcquis, door C. Broeckx. Antwerpen, 1855, in-8°.

5. Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 1856, 1 vol. in-18.

6. La fièvre typhoïde à l'hôpital Pourtalès pendant l'année 1853. Notice statistique par le docteur Ed. Cornaz. Br. in-8°.

7° De l'albinisme. Monographie par le docteur Ed. Cornaz. Gand, 1856, in-8°.

8. Résumé de pathologie cutanée, par le docteur J. Brenier. Anvers, 1854, in-8°.

9. De la production et du mécanisme des positions dans les maladies articulaires, par le docteur J. Crocq. Bruxelles, 1856, in-8°.

10 à 41. Divers journaux de médecine et recueils scientifiques périodiques.

M. Bougard donne lecture de son rapport sur un ouvrage de M. le docteur Hambursin, de Namur, intitulé : ***Essai sur l'influence de la pesanteur sur les parties constituantes du corps humain***, que ce médecin avait soumis à l'appréciation de la Société. (Voir ce rapport à la *Bibliographie*.)

M. le rapporteur conclut à ce que des remercîments soient adressés à M. le docteur Hambursin et son ouvrage honorablement déposé à la Bibliothèque.

M. Delstanche. Je demande à faire une observation relativement à ce que M. Hambursin paraît avoir dit sur l'action de la pesanteur dans le rachitisme. Je crois que la pesanteur dans le rachitisme est une des causes déterminantes de la courbure des membres, mais je ne crois pas que l'immobilité des enfants atteints de rachitisme soit un moyen thérapeutique à employer. J'ai vu très-souvent des enfants qui avaient des courbures très-fortes aux jambes se redresser avec peine, pendant qu'on les tenait emprisonnés dans leur chambre, tandis qu'en les faisant courir, on obtenait ordinairement un résultat plus satisfaisant.

M. Bougard. Il est incontestable que la marche, l'exercice, le grand air surtout, doivent être favorables au rachitisme; mais, d'autre part, il me semble qu'il y a à cela des inconvénients tellement grands, qu'on ne pourrait pas, en conscience, les permettre. Ainsi, par exemple, si vous faites marcher un enfant du sexe féminin pendant le rachitisme, vous compromettez son existence ou son avenir de femme. Il y a donc, selon moi, avantage à le maintenir, pendant un certain temps, jusqu'à ce que les os aient acquis une certaine résistance, jusqu'à ce que les os aient acquis plus de solidité, il y a avantage, dis-je, à le maintenir dans la position horizontale. Cela n'empêche pas les exercices dans cette position : ainsi celui de la voiture ou de la balançoire; mais, quant à la marche, je ne suis pas de l'avis de M. Delstanche; je ne crois pas qu'on doive la permettre dans ce cas-là.

M. Delstanche. Alors on pourrait employer ce moyen préventivement, parce que, au moment où la courbure des os du bassin est arrivée, le meilleur moyen pour le bassin comme pour les os de la jambe, c'est le mouvement, le grand air. Comment expliquez-vous qu'un enfant, qui a la jambe incurvée, voie cette jambe se redresser? Cela arrive tous les jours cependant. Je ne vois pas pourquoi les os du bassin, qui sont dans une position plus favorable à ce résultat, parce qu'ils sont disposés autrement, ne reprendraient pas leur position normale aussi bien que les os de la jambe.

Je crois donc que l'observation de M. Bougard ne répond pas tout à fait à la mienne.

M. Perkins. J'abonde entièrement dans le sens de M. Bougard; si les voitures étaient à la disposition de tout le monde, je conseillerais le moyen qu'il préconise; mais on voit surtout les rachitiques dans les classes peu aisées, qui ont toutes les peines possibles de se procurer la nourriture, et à plus forte raison des courses en voitures. J'ai du reste remarqué, comme M. Delstanche, que l'exercice, en aidant au rétablissement de la santé, aide aussi à la disparition de l'état rachitique.

M. Henriette. Je crois que quant à la thérapeutique du rachitisme, il ne faut pas établir de règles trop absolues et qu'elle doit varier selon la période du mal lui-même. Ainsi dans le rachitisme, nous avons principalement trois périodes très-

distinctes : la période hyperémique, la période de ramollissement et puis celle d'éburnation. Dans la période hyperémique, l'individu a des douleurs très-vives dans les membres, et je crois qu'alors il ne peut se livrer aux exercices gymnastiques quelconques. Vient ensuite la période de ramollissement. C'est alors que commence la déformation des os, qui est surtout due à la raréfaction des sels phosphato-calcaires. Eh bien ! dans cette période, il est très-difficile de faire marcher un enfant, parce que les membres plieraient sous le poids du corps.

La période d'éburnation est incontestablement celle où il convient de faire marcher l'enfant; parce qu'alors les os ont acquis une telle consistance que la marche ne peut pas être suivie de résultats aussi fâcheux que dans les deux autres périodes.

M. Perkins. Il n'est pas question de faire marcher les petites filles ; la nature en sait plus long que nous, en ce sens que l'instinct de l'enfant le porte à se mouvoir ou à conserver l'immobilité, selon la position dans laquelle il se trouve ; s'il est atteint d'une affection fébrile, il se tiendra tranquille, il ne sera plus nécessaire de se préoccuper de son immobilité.

M. Bougard. Il est évident que lorsque M. Hambursin traite des inconvénients de la marche dans le rachitisme, il entend parler de la période de ramollissement dans laquelle la marche est préjudiciable. Évidemment dans la troisième période, personne ne conseillerait de tenir l'enfant dans l'immobilité.

M. Delstanche. Il est inutile alors de défendre le mouvement à un enfant qui n'a pas de tendances à se livrer à la marche. Quand il est dans un état fébrile, il ne s'essaiera pas à marcher. Ainsi cette règle de conduite est tout à fait inutile.

M. Pigeolet. Le poids du corps ne peut pas être considéré comme l'agent de l'incurvation dans le rachitisme, car on observe sa manifestation alors que le sujet a séjourné au lit, de même qu'on voit les os se redresser même quand le malade se livre à la marche, si toutefois la cause, origine du mal, a cessé d'agir ; il faut donc admettre que l'action musculaire est l'agent principal de l'incurvation, comme du redressement. Ne voit-on pas un membre incurvé par la formation d'un cal vicieux, se redresser peu à peu quand le sujet se livre à l'exercice musculaire ?

Il faut reconnaître néanmoins l'action de diverses causes dans les déviations des membres, suivant qu'elles ont lieu dans la continuité des os ou dans leurs extrémités; dans ces dernières, le poids du corps et le relâchement des ligaments ont une part d'influence. Mais aussi on voit tous les jours des os s'incurver et se redresser parfaitement, sans que les sujets aient cessé un instant de se livrer à la marche.

M. Bougard. Je ne suis pas de l'avis que l'incurvation ait lieu dans les membres dans le même sens. Nous voyons des jambes courbées de toutes les manières, nous voyons des genoux en dedans, en dehors, des courbures antérieures, des courbures postérieures. Que l'action musculaire y soit pour beaucoup, je l'admets, mais dans l'état de ramollissement la pesanteur du corps y est pour une plus grande part que l'action musculaire. Par exemple, pour les vices du bassin vous n'invoquerez pas l'action musculaire, mais bien la pesanteur; c'est uniquement son action qui détermine la déformation. Si vous voulez examiner tous les vices du bassin, vous verrez que cela ne souffre point contradiction.

M. Crocq. J'appuie ce que vient de dire M. Pigeolet, qui attribue la majeure partie de l'action à l'intervention musculaire, et je suis de son avis dans les raisons qu'il a citées à l'appui de ses assertions. M. Bougard dit que les membres sont courbés indifféremment dans toutes les directions. Je ne pense pas qu'il en soit ainsi. A moins d'exceptions, on trouve presque constamment les courbures des membres dans le même sens. Vous voyez, par exemple, constamment les tibias courbés en avant. Je ne dis pas que le cas contraire ne se présente pas, mais il y a là quelque chose de constant qui ne dépend pas d'une circonstance éventuelle, qui dépend d'une cause inhérente à l'organisme, de l'action musculaire qui agit constamment de la même manière. Je me range donc complétement à l'opinion de M. Pigeolet; mais quant à l'exercice, il faut considérer principalement l'état général. Je crois, par conséquent, qu'il faut permettre et même solliciter autant que possible l'exercice en plein air, sauf, bien entendu, des circonstances spéciales, ainsi que M. Henriette l'a dit tantôt.

Personne ne demandant plus la parole, la discussion est close et, sur la proposition de plusieurs membres, l'Assemblée décide que le nom de M. Hambursin sera inscrit sur la liste des candidats au titre de membre correspondant.

M. Bougard, tant en son nom qu'au nom de MM. Rieken et Pigeolet, donne lecture d'un rapport sur un travail manuscrit présenté par M. le docteur Van Holsbeek et portant pour titre : *Considérations sur les hernies.*

Après quelques observations présentées par MM. Pigeolet, Crocq, Henriette et Perkins, l'Assemblée décide que la dis-

cussion de ce rapport aura lieu dans une autre séance, et qu'entre temps le mémoire et le rapport seront communiqués aux membres qui en voudront prendre connaissance.

M. MARTIN donne ensuite lecture, tant au nom de MM. Delstanche et Joly qu'au sien, du rapport suivant sur un travail manuscrit présenté par M. le médecin-adjoint Herpain et intitulé : *Quelques observations de médecine pratique recueillies à l'hôpital militaire de Mons, dans le service de M. le médecin principal Van den Broeck.*

MESSIEURS,

Vous nous avez chargés, MM. Delstanche, Joly et moi, de vous faire un rapport sur quelques observations de médecine pratique recueillies par M. le docteur Herpain, dans le service de M. Van den Broeck, médecin principal à l'hôpital militaire de Mons.

Ces observations sont au nombre de trois. La première a rapport à l'usage de la turquette (*herniaria glabra*) comme diurétique ; la deuxième, à l'administration des lavements vineux édulcorés comme tonique ; la troisième, enfin, à l'emploi des carbonates alcalins dans la stomatite mercurielle.

La turquette (*herniaria glabra*), abandonnée depuis longtemps en thérapeutique et qui jouissait, au temps de Fallope et de Matthiole, d'une haute réputation comme diurétique, est presque exclusivement employée aujourd'hui à l'hôpital militaire de Mons, où on lui doit de nombreux succès. Toutefois, l'auteur a observé que l'infusion de cette plante a une action d'autant plus sûre et efficace qu'on l'associe à d'autres diurétiques réputés plus actifs, tels que le nitrate de potasse, la digitale et la scille, qui entrent dans la prescription suivante, dont il a eu beaucoup à se louer dans plusieurs cas d'anasarque survenus chez des sujets anémiques ;

R. Herniaria glabra. 30 gram.
Eau commune. 300
Infusez pendant une heure et ajoutez :
Nitrate de potasse. 4 gram.
Teinture de digitale. 2
Oximel scillitique. 30

Les lavements vineux recommandés par le docteur Aran, médecin de l'hôpital Saint-Antoine à Paris, dans le mémoire qu'il a publié récemment et qui a été inséré dans le Journal de la Société, a donné l'idée au docteur Herpain d'expérimenter cette médication. Un soldat du 8e de ligne, entré à l'hôpital le 25 novembre 1854, lui en a fourni l'occasion.

Ce malheureux jeune homme, après avoir été successivement atteint de pneumonie, de typhus, en était arrivé à la dernière période d'une variole confluente dont il relevait à grande peine, lorsque des symptômes de gastro-entérite, puis de péritonite, se déclarèrent et acquirent en peu de temps une telle gravité, que le pronostic fut des plus fâcheux. L'estomac ne supportait plus rien et les moindres boissons étaient rejetées par le vomissement, au point que la maigreur était poussée jusqu'au marasme.

C'est dans cet état que l'auteur eut recours aux lavements de vin, persuadé que si cette alimentation tonique et corroborante pouvait soutenir le malade pendant un certain temps, on était en droit d'espérer une issue heureuse à sa maladie. Après s'être assuré que la poitrine était intacte, il prescrivit un quart de lavement de vin vieux de Bordeaux, renouvelé trois fois par jour. Cette médication ne produisit rien d'abord, si ce n'est une diarrhée qui le força à suspendre ses lavements.

Ils furent bientôt repris, mais cette fois avec addition de 60 grammes de sirop simple par 100 grammes de vin. Cette addition du sucre eut un résultat favorable, dit l'auteur, en ce que les lavements furent retenus. A partir de ce moment, une amélioration notable se fit remarquer dans l'état du malade ; trois semaines après il était en pleine convalescence, et, peu de temps après, la guérison était complète. Ces lavements avaient été prescrits pendant trente et un jours.

Comment le vin a-t-il agi dans ce cas, se demande le docteur Herpain ? Ne serait-ce pas, outre son action tonique et astringente sur la portion inférieure du rectum, en modifiant le mode de vitalité de tout l'organe intestinal et en mettant successivement les différentes parties du tube digestif en état de reprendre leurs fonctions ? C'est cette opinion qui l'engagea à s'assurer que les poumons du sujet étaient sains, craignant qu'une excitation générale, produite par la liqueur alcoolique, ne produisit un travail inflammatoire capable de développer la phthisie.

La troisième et dernière observation a rapport, comme nous l'avons dit plus haut, à l'emploi des sels alcalins dans la stomatite mercurielle.

Le malade qui en fait le sujet est un soldat du 3e de ligne, chez lequel des embrocations mercurielles, faites pour un érysipèle de la face, avaient déterminé une salivation formidable. La cautérisation des ulcérations avec l'acide chlorhydrique fumant et les frictions d'alun pulvérisé sur la muqueuse gengivale n'avaient

produit aucun résultat. Il eut recours au bicarbonate de soude, qui a été vanté dans ces derniers temps par les docteurs Chanal et Herpin, de Genève, et par les docteurs Valleix et Moeremans, dans l'angine couenneuse et le croup.

Ce sel fut prescrit à la dose de 10 grammes divisés en 20 paquets, à donner successivement de demi en demi-heure.

Quatre jours de cette médication suffirent pour faire disparaître tous les phénomènes alarmants que présentait le malade, dont la guérison fut rapide.

Telle est, Messieurs, l'analyse des observations qui ont été présentées à notre examen et sur lesquelles nous n'avons que peu de choses à dire. Nous nous bornerons, pour la première observation, à attirer votre attention sur l'emploi de la turquette, à laquelle cependant nous accorderons une vertu d'autant plus méritée, que son action sur les organes sécréteurs de l'urine eut lieu sans le secours d'autres adjuvants reconnus comme très-énergiques. Quant à l'emploi du lavement vineux et des sels alcalins, l'utilité de ces agents thérapeutiques, dans les circonstances décrites plus haut, est trop généralement admise pour faire l'objet d'un examen critique.

Nous terminerons donc ce rapport en vous priant de vouloir bien voter des remercîments à M. le docteur Herpain, de Mons, et de publier son travail dans un des plus prochains numéros de notre Journal.

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées.

M. Leroy lit ensuite le rapport suivant sur un travail de M. Bonnewyn, de Tirlemont, intitulé : *Observation sur la limonade gazeuse au citrate de magnésie.*

Messieurs,

Le but de l'auteur est de faire connaître un moyen facile pour charger cette limonade d'acide carbonique, de manière à permettre de ficeler et de capsuler le flacon sans grande précipitation.

Voici son procédé : il prépare d'abord sa limonade acide à la quantité de neuf onces si elle doit être de douze, réservant trois onces d'eau qu'il verse avec précaution à sa surface. Comme la limonade a plus de densité, l'eau versée la surnage. Il introduit ensuite, dans le flacon, la quantité de bicarbonate de soude qui doit fournir le gaz acide carbonique.

Le temps que met le sel à traverser la couche d'eau permet de ficeler et de capsuler à l'aise. Cette opération terminée, il agite le flacon pour favoriser le mélange et mettre en contact l'acide et le bicarbonate.

Le moyen proposé par notre confrère de Tirlemont n'est pas mauvais, mais, quoi qu'en dise M. Bonnewyn, il ne dispense pas de recourir à la précipitation pour boucher le flacon.

En général, les pharmaciens possèdent de ces coups de mains qui les mettent à même d'éviter toute perte de gaz.

Ainsi la plupart placent dans la limonade, au moment de boucher la fiole, le bicarbonate de soude, non pas pulvérisé, mais en fragments assez volumineux pour ne donner lieu qu'à une réaction lente et permettre, par ce moyen, de boucher la fiole sans précipitation.

D'autres font avec le bicarbonate de soude une espèce de bol qu'ils mettent dans la bouteille au moment de la boucher.

Quoi qu'il en soit de cette manière pour charger d'acide carbonique la limonade au citrate de magnésie, elle ne peut être mise en parallèle avec le procédé par la pompe foulante, qui permet de charger jusqu'à deux à trois atmosphères et donne une limonade plus agréable.

Nous avons l'honneur de vous proposer d'insérer le travail de M. Bonnewyn dans le Journal de la Société, et de porter son nom sur la liste des candidats au titre de membre de la Société.

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées.

Académie royale de médecine de Belgique.

Séance du 26 janvier.

M. le ministre de l'intérieur transmet une expédition de l'arrêté royal du 21 décembre 1855, qui agrée la nomination, comme membres honoraires de l'Académie, de MM. Ricken, Chelius, Delafond, Amussat, Jobert de Lamballe, Forget, Renault, Simon, A. Uytterhoeven, et De Block, à laquelle la Compagnie a procédé dans sa séance du 24 novembre 1855.

M. le ministre de l'intérieur soumet à l'examen de l'Académie un remède préconisé pour la guérison des affections goutteuses et rhumatismales. — Renvoi à une commission composée de MM. Marcska, Fallot et Lebeau.

MM. De Block, Ricken, André Uytterhoeven, Renault, Jobert de Lamballe, Forget et Chelius, remercient l'Académie de les avoir associés à ses travaux en les nommant membres honoraires.

Mêmes remercîments de la part de M. le

docteur Maisonneuve, qui a été élu membre correspondant.

M. le docteur Seiler exprime le désir de pouvoir donner lecture d'un travail scientifique.

M. Seiler sera entendu dans le courant de la séance.

M. Goetmaekers soumet à l'appréciation de l'Académie :

1° Un obturateur inventé par M. Daniel David, chirurgien dentiste, attaché à l'hôpital Saint-Jean, à Bruxelles.

2° Un moteur à compensation, inventé par M. Norbert Goetmaekers. — Renvoyé à l'examen de la troisième section.

M. le docteur De Larue, de Bergerac, communique un travail manuscrit intitulé: *Cas d'abcès très-remarquable sous le rapport thérapeutique.*—Renvoi à la troisième section.

M. Thorr, inspecteur de l'hôpital civil de Munich, fait hommage d'une note imprimée sur le mouvement de cet hôpital pendant l'année 1854-1855.

MM. Broeckx, N. Joly et Lavocat font hommage de quelques-uns de leurs écrits qui seront mentionnés au Bulletin de la séance.

M. Alex, chirurgien-dentiste, à Bruxelles, demande à faire une communication dans cette séance.

M. Alex sera entendu.

Rapports et discussions. — 1. Rapport de la deuxième section sur un mémoire de M. Sigart, intitulé : *Essai sur les asthénies.* — M. Lebeau, rapporteur.

La section conclut à l'impression du mémoire dans le Recueil des mémoires de l'Académie, à des remercîments à l'auteur et à l'inscription de son nom sur la liste des aspirants au titre de membre correspondant.

Après avoir entendu MM. Fallot, Lebeau, Fossion, Didot, François, Mareska, Thiernesse et Vleminckx, l'Assemblée décide que le mémoire sera imprimé sur le format des Mémoires de la Compagnie, pour être discuté, ainsi que le rapport, dans une séance ultérieure.

2. Rapport de la commission chargée d'examiner les ouvrages de M. le docteur Foucart, relatifs à la suette miliaire et au choléra. — M. Fossion, rapporteur.

La commission propose de remercier l'auteur de sa communication et de déposer honorablement ses ouvrages dans la bibliothèque de la Compagnie.

La discussion de ce rapport est renvoyée à une séance prochaine, dans laquelle la Compagnie discutera tous les rapports relatifs au choléra.

3. Rapport de la commission chargée d'examiner un mémoire de M. le docteur Dupierris, sur le choléra-morbus. — M. Tallois, rapporteur.

Les conclusions tendent à déposer le travail de M. Dupierris aux archives, et à lui voter des remercîments pour sa communication.

La discussion du rapport est renvoyée à une prochaine séance.

4. Rapport de la commission chargée d'examiner le modèle d'un cadre-hamac destiné au coucher du jour des enfants à la mamelle et soumis à l'appréciation de l'Académie, par M. le docteur Henriette. — M. Graux, rapporteur.

La commission propose de voter des remercîments à M. Henriette, et de considérer l'envoi qu'il a fait à l'Académie comme un nouveau titre à ajouter à ceux qui l'ont déjà fait inscrire sur la liste des candidats aux places de correspondants qui deviendront vacantes dans le sein de la Compagnie.

Ces conclusions sont mises aux voix et adoptées.

5. Rapport de la commission chargée d'examiner une communication de M. le docteur Putegnat, intitulée : *La syphilis constitutionnelle doit-elle être considérée comme cause de la scrofule et du rachitisme?* — M. Hairion, rapporteur.

La commission propose le dépôt aux archives. — Adopté.

6. Discussion du rapport de la commission chargée d'examiner le travail de M. le docteur Crocq, sur la production et le mécanisme des positions dans les maladies articulaires. — M. Graux, rapporteur.

Après avoir entendu MM. Crocq, Graux et Didot, l'Académie renvoie à la prochaine séance la suite de la discussion.

M. le docteur Seiler est admis à donner lecture d'un Mémoire sur la dilatation artificielle du thorax et sur le traitement des déviations de la colonne vertébrale, par une nouvelle méthode d'appliquer le courant d'induction galvanique.

M. le Président remercie M. Seiler de sa communication, qui est renvoyée à l'examen de la deuxième section.

M. Alex communique à la Compagnie un appareil, de son invention, pour la chloroformisation.

M. le Président remercie M. Alex de sa communication.

Académie de Médecine de Paris.

Séance du 18 décembre.

Érigne mobile. — M. Mathieu présente un instrument qu'il appelle érigne mobile.

Cet instrument est destiné à extraire les gros polypes de l'utérus ou de toutes autres parties profondes. Les branches de cette pince sont articulées en forceps et peuvent s'introduire isolément. Au moment de l'introduire, l'instrument est mousse, les dards sont redressés et leur pointe est abritée par une espèce de cadre métallique. Après avoir saisi la tumeur entre les branches, il suffit de faire exécuter un mouvement de rotation aux clefs qui sont placées sur la partie inférieure des branches pour que les dards basculent et forment des crochets longs et aigus sur lesquels le chirurgien peut opérer la plus forte traction; si, dans la manœuvre, il se présente quelques difficultés, le même mécanisme permet de redresser les dards et de rendre l'instrument droit et mousse pour le changer de position ou le retirer complétement.

Cet instrument, que M. Mathieu a fabriqué d'après les indications de M. Robert, chirurgien de l'hôpital Beaujon, a été employé plusieurs fois par son auteur.

D'UN ABUS AUQUEL PEUT DONNER LIEU L'INSCRIPTION DE MÉDECINS SUR LA LISTE DES CANDIDATS AU TITRE DE CORRESPONDANT. — M. Peixoto, de Rio-Janeiro, écrit à l'Académie pour lui signaler diverses manœuvres qu'aurait employées un de ses confrères du Brésil pour fixer l'attention sur lui, après son retour d'un voyage récent à Paris, et en particulier l'abus qu'il aurait fait du titre de correspondant de l'Académie, alors que son nom a seulement été classé sur la liste des candidats à ce titre.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL fait remarquer à cette occasion qu'il est déjà arrivé plusieurs fois que des médecins étrangers et même des médecins nationaux se sont mépris sur la signification de l'inscription de leur nom sur la liste des candidats au titre de correspondant, et qu'ils ont pu de bonne foi se croire correspondants, quand ils n'étaient simplement que candidats. M. le secrétaire pense qu'il y aurait quelque mesure à prendre pour prévenir ces erreurs à l'avenir.

M. VELPEAU ne voit aucun avantage à dresser ainsi d'avance une liste de candidats au titre de correspondant. Est candidat qui veut: ce n'est pas un titre qu'on puisse conférer; et lorsque l'Académie a à élire des correspondants, elle est à même d'apprécier le mérite des médecins qui prétendent à ce titre, sans avoir besoin de faire d'avance une catégorie de candidats. On voit quels inconvénients entraîne cet usage. On devrait engager les rapporteurs à renoncer à cette formule dans leurs conclusions.

M. GIBERT ne partage pas l'avis de M. Velpeau. Il croit utile, au contraire, que l'Académie ait sous les yeux les noms des médecins qui ont été jugés dignes de figurer sur une liste de candidats, afin de faciliter ses choix lorsqu'elle a des nominations à faire. C'est là d'ailleurs une conclusion flatteuse pour les auteurs qui communiquent des travaux à l'Académie, et dont il est bon de conserver l'usage, pourvu qu'on n'en abuse pas.

Cet incident n'a aucune suite.

M. le président informe l'Académie que M. E. Gaultier de Claubry est très-souffrant. Il pense qu'il serait convenable qu'un de ses collègues allât lui exprimer les sympathies de l'Académie.

L'ordre du jour appelle le renouvellement du bureau.

Est nommé président pour l'année 1856, M. Bussy, qui a obtenu 52 voix sur 56 votants;

Vice-Président, M. Michel Lévy, qui a obtenu 46 voix sur 46 votants;

Secrétaire annuel, M. Depaul, réélu par 43 voix sur 46.

Ont été nommés membres du conseil d'administration : MM. Michel Lévy (nouveau vice-président), Roche et Ségalas.

Séance du 26 décembre.

EAUX MINÉRALES DE LA HERSE (Orne). — M. OSSIAN HENRY lit un rapport sur cette eau. L'Académie était consultée sur l'opportunité de régulariser l'usage qui a été fait jusqu'ici de l'eau de la fontaine de la Herse. La commission propose de répondre au ministre qu'il y a lieu d'accéder à la demande qui lui a été faite à cet égard. (Adopté.)

M. O. Henry lit un deuxième rapport sur une semblable demande relative à l'eau de la Barthe de Nesle (Hautes-Pyrénées). La commission est d'avis qu'il y a lieu d'attendre, pour régulariser l'exploitation de cette source, qu'un travail complet soit fait sur les lieux mêmes, et que des observations médicales nouvelles permettent de se prononcer avec conviction. (Adopté.)

SÉTON. — L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur le séton.

M. PIORRY, qui a le premier la parole, trouve fausse la doctrine de la dérivation et de la révulsion, et s'élève, par conséquent, contre les agents de ces médications, mais surtout contre les exutoires et les suppurations persistantes. Il déclare ces moyens barbares, inhumains, attentatoires

au respect que l'on doit avoir pour la sensibilité et pour les formes humaines, et montre avec amertume les traces de sinapismes, de ventouses scarifiées, de cantharides et de tartre stibié dont il a été lui-même sillonné.

M. Leblanc, membre de la section de médecine vétérinaire, prend la défense du séton, qui lui a procuré, comme à son collègue M. Bouley, de très-grands succès, supérieurs même à ceux de la saignée. Mais, pour produire de tels résultats, il faut qu'il soit employé de bonne heure. Les affections dans lesquelles il a retiré les meilleurs effets sont la fluxion périodique des yeux chez les chevaux, certaines formes d'ophthalmies graves chez les chiens, le coryza chronique, l'otorrhée purulente, les engorgements froids des membres.

Commissions permanentes. — Ont été nommés pour 1856, en remplacement des membres sortants :

Commission des épidémies : MM. Chomel et Ferrus.

Commission de vaccine : MM. Blache et Depaul.

Commission des eaux minérales : MM. Chevallier et Mêlier.

Commission des remèdes secrets : MM. Robinet et Boullay.

Commission de publication : MM. Rostan, Grisolle, Malgaigne et Henri Bouley.

Séance du 2 janvier 1856.

Instruments en aluminium. — M. Charrière fils soumet à l'examen de l'Académie deux sondes et deux porte-nitrate, dont un pour les organes urinaires, fabriqués avec l'aluminium.

M. Bussy remercie l'Académie de l'honneur qu'elle lui a fait en l'appelant à la présidence.

Il informe ensuite l'Académie qu'elle a à pourvoir à deux vacances.

On procède immédiatement à la nomination d'une commission de onze membres, qui aura à décider à quelles sections elles seront affectées.

Cette commission est composée de MM. Piorry, Bouillaud, Velpeau, Jolly, Gimelle, Chomel, Depaul, Chevallier, Renault, Caventou et Bouchardat.

Séton. — M. Parchappe fait observer que la question du séton et des autres exutoires se rattache à une question plus générale, celle de la révulsion, laquelle se rattache elle-même à une question beaucoup plus élevée, celle du vitalisme. M. Parchappe montre, par la citation des textes, que la doctrine de la révulsion est tout entière dans les œuvres d'Hippocrate et dans celles de Galien, quoiqu'un peu obscurcie dans les commentaires de ce dernier. Il cherche ensuite à prouver que la conception moderne de la maladie ne diffère pas essentiellement de celle des anciens; comme eux, nous admettons les crises par les hémorrhagies, par les sécrétions diverses, les éruptions; comme eux, nous admettons les métastases. Il prouve même que, quelles qu'aient été les modifications apportées aux doctrines par les diverses écoles, que celles-ci eussent pour base l'animisme, l'organicisme, l'idée de la maladie restait au fond vitaliste. La vie, ajoute-t-il, n'exclut pas l'action des forces générales de la matière. Les procédés fonctionnels des organes offrent très-fréquemment, avec les procédés physiques et chimiques, la plus grande analogie, sinon une identité parfaite. Dans la réalisation de la vie par un organisme au milieu du monde, il y a concours de la force vitale avec les forces générales, et, ainsi comprise, la vie n'est pas un antagonisme, mais une harmonie.

Pour ce qui concerne la révulsion, M. Parchappe croit aux bons effets de la révulsion temporaire dans les maladies aiguës et de la révulsion permanente dans les maladies chroniques.

La parole est ensuite à M. Bousquet. L'honorable membre admet aussi la doctrine de la révulsion, car il est essentiellement vitaliste; mais il en limite tellement l'application, que son discours paraît plutôt fait contre les révulsifs qu'en leur faveur.

M. Bousquet croit à l'utilité des révulsifs à la période initiale des maladies aiguës, des inflammations, par exemple, parce qu'alors il y a fluxion, et que cette fluxion peut être déplacée par une fluxion artificielle établie sur un autre point. Mais, une fois la phlegmasie établie, localisée, il n'est plus, dit-il, au pouvoir de l'art d'en abréger la durée d'une seconde, quels que soient les moyens que l'on emploie, révulsifs, évacuations sanguines, même celles qui ont le plus de prétention à être jugulantes. Ce n'est pas que la révulsion ne joue un rôle à la période d'état des maladies; mais c'est la révulsion spontanée, telle que l'opère la nature en nous, celle qui est consacrée presque à chaque page des œuvres d'Hippocrate, et que la médecine du temps se gardait bien de troubler par des moyens artificiels.

L'opportunité de la révulsion revient au déclin des maladies, si la résolution se fait trop attendre; elle a pour objet de prévenir le passage si redoutable de l'état

aigu à l'état chronique. Quand elle est arrivée à ce dernier, les révulsifs sont du domaine de la médecine empirique. M. Bousquet ne croit pas à la généralité de leur efficacité, dans cette circonstance; car il n'est pas facile de détourner la nature de ses voies et de l'entraîner où elle ne veut pas aller. Les révulsifs sont alors les ressources de l'ignorance qui ne sait que faire; ils le sont aussi de la science à bout de moyens. Leur emploi est si bien entré dans les idées du peuple, que le médecin qui y manquerait ne connaîtrait pas toutes les ressources de son art et n'aurait pas fait tout son devoir.

Séance du 8 janvier

Séton. — La discussion sur le séton et les révulsifs est close après un discours de M. Malgaigne contre la révulsion et les exutoires, et un discours de M. Bouvier en leur faveur. La clôture de la discussion, motivée par M. Larrey sur l'épuisement des arguments de part et d'autre, et il eût pu ajouter aussi par l'épuisement de la patience des auditeurs, est mise aux voix et adoptée.

Séance du 15 janvier.

Vacances. — M. Depaul, au nom de la commission des Onze, propose à l'Académie d'affecter les deux vacances qui ont été déclarées : la première à la section de pharmacie; la seconde à la section de physique et de chimie médicales. (Adopté.)

Lithotritie. — M. Ségalas fait un rapport verbal sur un travail communiqué à l'Académie par le docteur Cazenave, correspondant à Bordeaux. Le mémoire de M. Cazenave consiste en trois observations de lithotritie pratiquées avec succès, la première sur un médecin âgé de 75 ans, la deuxième sur un autre médecin âgé de 45 ans, et la troisième, plus la taille bilatérale, sur un enfant âgé de 8 ans. Chacune de ces observations renferme quelques particularités intéressantes que M. le rapporteur résume en ces termes :

La première observation témoigne de la facilité de la lithotritie dans un âge avancé, quand les pierres sont petites et sans complication, et du succès complet dont cette opération peut être suivie lorsque, comme ici, elle est bien faite. On y voit aussi un exemple de l'influence heureuse que le nitrate d'argent exerce sur les inflammations chroniques de la membrane muqueuse de la vessie.

La seconde observation prouve une fois de plus que les pierres chatonnées peuvent, dans certains cas, être détruites par la lithotritie. Réunie à la précédente, elle montre, en outre, qu'à Bordeaux, comme à Paris, comme à Lyon, comme à Toulouse, comme à Amiens, les médecins qui ont la pierre ne balancent pas entre la taille et la lithotritie, qu'ils donnent la préférence à celle-ci et repoussent le bistouri.

La troisième observation montre que la lithotritie peut offrir de grandes difficultés chez les enfants, et que, dans le cas de calcul chatonné, ces difficultés peuvent être telles que le chirurgien soit obligé de recourir à la taille, et de faire preuve de beaucoup d'adresse et de sang-froid pour conduire celle-ci à bonne fin.

Elle fait voir combien les moyens anesthésiques sont parfois d'une application difficile. Elle fait ressortir un fait que M. le rapporteur a souvent constaté, savoir : que les enfants les plus indociles cessent de l'être dès qu'ils sont assujettis et qu'ils sentent qu'on est bien résolu à agir.

Dans leur ensemble, ajoute M. le rapporteur, ces trois observations prouvent que l'auteur suit avec zèle les progrès de l'art, qu'il s'empresse de les utiliser pour ses malades, et qu'il a obtenu pour ses travaux la plus flatteuse récompense que puisse ambitionner un homme de notre profession, la confiance de ses confrères.

M. le rapporteur propose à l'Académie de remercier M. Cazenave de sa communication et de l'inviter à continuer de lui faire part des faits curieux de sa pratique.

M. Velpeau pense qu'il n'y a pas lieu à voter des conclusions, l'auteur du mémoire étant correspondant; mais il propose le renvoi du travail au comité de publication. (L'Académie adopte.)

Accidents produits par l'inhalation du sulfure de carbone. — M. Delpech lit une note sur les accidents que développe chez les ouvriers en caoutchouc l'inhalation du sulfure de carbone en vapeur.

Des faits énoncés dans ce travail il résulte :

1° Que les ouvriers en caoutchouc sont soumis à de graves accidents, qui consistent :

A. Dans des troubles divers de la digestion : anorexie, nausées, vomissements, diarrhée, constipation;

B. Dans une modification profonde de l'intelligence : hébétude, perte de la mémoire, mobilité extrême, violences inexpliquées;

C. Dans une altération des plus sérieuses des fonctions du système nerveux : céphalalgie, vertiges; trouble de la vue,

de l'ouïe; impuissance; paralysies variées, surtout du mouvement.

2° Que l'observation des fonctions dévolues à ceux des ouvriers qui deviennent malades, et les expériences faites sur les animaux qui subissent comme l'homme cette influence, suivie chez eux des mêmes accidents, permettent de les attribuer à l'inhalation du sulfure de carbone en vapeur;

3° Qu'il y a lieu de rechercher les moyens les plus propres à en préserver les ouvriers, et de provoquer sur ce point la publication de règlements d'hygiène publique.

(Le mémoire de M. Delpech est renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Michel Lévy, Grisolle et Bouchardat.)

Séance du 22 janvier.

Fracture consolidée au moyen d'un vésicatoire. — M. Mentrol, médecin des hôpitaux de Langres, adresse une observation relative à un cas de consolidation d'une fracture du tibia obtenue au moyen d'un vésicatoire appliqué sur le point correspondant à la fracture.

Néphrite produite par la brusque cessation de la rétention d'urine existant depuis longtemps. — Il arrive souvent, dans un âge avancé, que la vessie ne se vide qu'incomplétement, pour une raison quelconque. Cette rétention partielle, méconnue pendant des mois, des années, va en augmentant, et il arrive un moment où l'urine, ne pouvant plus couler librement dans son réservoir naturel, reflue dans les uretères, les bassinets et les calices, qu'elle tient dans un état de macération anormale, qui finit par produire une pyélite. Lorsque, dans ces circonstances, on a recours au cathétérisme, après la miction naturelle, on retire de la vessie une quantité d'urine égale, sinon supérieure, à celle qui avait été exsudée spontanément. Il y a alors indication de suppléer, par l'emploi quotidien du cathétérisme, à l'insuffisance de l'évacuation quotidienne, jusqu'à ce qu'un traitement approprié ait fait disparaître, s'il est possible, la cause de la rétention.

Mais il arrive quelquefois que la déplétion subite de la vessie, des uretères, des bassinets et des calices, déterminée par l'introduction de la sonde, produit dans les cavités l'effet du vide d'une ventouse, d'où résultent soit une hyperémie, soit une inflammation, soit l'apoplexie rénale. Cette conséquence funeste d'un traitement si bien indiqué n'est pas fréquente; car M. Leroy d'Étiolles ne l'a observée d'une manière franche et nette qu'une demi-douzaine de fois sur plus d'un millier de cathétérismes pratiqués dans ces circonstances.

Comme il est bon néanmoins d'y obvier, ce chirurgien indique les deux précautions suivantes, comme les plus propres à mettre le malade à l'abri de toute espèce de néphrite :

1° Faire usage d'une sonde de petit calibre, qui fasse couler lentement l'urine; 2° ne pas épuiser complétement l'urine pendant les premiers jours.

Candidatures. — MM. E. Robiquet, Wurtz, Regnault et Figuier se portent candidats dans la section de physique et de chimie médicale; MM. F. Boudet, Poggiale et Gobley, dans la section de pharmacie.

Eaux minérales. — L'Académie vote, sur le rapport de M. O. Henry, pour que l'autorisation d'exploitation soit accordée aux propriétaires des eaux de Sarcey (Rhône) et de celles du Plan de Phasy, arrondissement d'Embrun (Hautes-Alpes).

Maladies convulsives. — M. Jolly lit un rapport sur un travail de M. Michéa relatif à l'administration du valérianate d'atropine dans le traitement des maladies convulsives, particulièrement l'épilepsie, l'hystérie et la chorée. Ces maladies, qui avaient résisté à la belladone ou à la valériane données séparément, auraient été guéries ou améliorées par l'association des principes actifs de ces deux plantes.

M. le rapporteur, considérant que les affections dont il s'agit sont susceptibles de guérir quelquefois spontanément ou temporairement, n'admet qu'avec réserve les conclusions de l'auteur, tout en l'invitant à de nouveaux essais dans la même voie. Conclusions : dépôt aux archives et remerciments. (Adopté).

Recherches physiologico-thérapeutiques sur la médication bromo-iodurée. — M. le docteur Lunier, directeur de l'asile des aliénés de Blois, avait présenté un mémoire constatant les heureux résultats qu'il avait obtenus de la médication bromo-iodurée, et surtout des pilules suivantes, dans les formes chroniques des maladies mentales, et surtout dans la paralysie générale.

Bromure de potassium 1,20
Iodure de potassium. 0,80
Extrait de gentiane et sirop d'armoise . . . . q. s.

Divisez en 40 pilules. Le bromo-iodure de fer s'administre dans les mêmes proportions.

Plusieurs mélancoliques, tombés dans une complète inappétence, ont vu la santé, l'appétit et les forces revenir par l'usage de ces pilules, et ont fini par recouvrer la santé après deux mois environ de leur usage. Quelques-unes des observations de M. Lunier attestent également la propriété emménagogue de cette composition médicamenteuse, et la faculté qu'elle possède de provoquer des hémorrhagies nasales. M. Bricheteau, dans son rapport sur ce mémoire, ne trouve cependant pas les expériences assez nombreuses pour qu'on en puisse tirer une conclusion définitive. Elles appellent toutefois, dit-il, l'attention du praticien, par l'importance et la nouveauté des résultats dans des maladies si rebelles aux médicaments. Il propose, en conséquence, d'encourager l'auteur à poursuivre ses recherches, de lui voter des remerciments, et de déposer honorablement son mémoire aux archives de l'Académie.

Séance du 29 janvier.

Candidatures. —MM. Grassi, Robiquet et Langlois se portent candidats pour la place vacante dans la section de pharmacie et de physique médicale.

Appareil concentrateur. — M. Bouchardat lit, au nom d'une commission, un rapport sur un mémoire de M. Laurent, pharmacien, sur la préparation de divers médicaments à l'aide d'un nouvel appareil pour la concentration dans le vide, présenté par MM. Laurent et Egrot fils, constructeurs.

Cet appareil est particulièrement utilisé pour la préparation des extraits, des eaux distillées, des alcoolats, et pour la rectification et la purification des alcools. On en obtient aussi sous formes d'extrait les dissolutions extractives aqueuses qui forment la base des sirops préparés avec ces liqueurs extractives. Enfin cet appareil sert également pour la fabrication des eaux distillées, etc.

Dans la conviction que l'appareil de MM. Laurent et Egrot pourra être utile aux pharmaciens, la commission propose de remercier M. Laurent de son intéressante communication. (Adopté).

Leucohémie splénique a forme hémorrhagique. — M. Blache rapporte l'observation suivante :

Un garçon de treize ans entre à l'hôpital des Enfants, le 26 octobre, maigre, pâle, faible, ayant l'abdomen ballonné, douloureux; hypertrophie considérable de la rate et du foie (il y a eu des accès répétés de fièvre intermittente) ; larges ecchymoses autour des malléoles, taches nombreuses de purpura ; peau sans chaleur, pouls sans fréquence. (Tisane amère, fer réduit, vin de quinquina, nourriture substantielle).

Le 10 novembre, anasarque et ascite; urines albumineuses, non sanglantes. Le 11 et le 12, l'anasarque diminue ; le 13, l'ascite a disparu, et le 14 les urines cessent d'être albumineuses. Le 23, il survient des étourdissements, de la céphalalgie. Toux fréquente, râles bronchiques, fièvre.

Les jours suivants la réaction diminue, mais il se produit des hémorrhagies diverses, et la faiblesse fait des progrès. Le 1er décembre, augmentation du volume du foie. On examine le sang obtenu à l'aide d'une piqûre, et les caractères de la leucohémie y sont constatés par MM. Robin et Isambert. Le 4, un peu de surdité. Le 5, vomissement bilieux ; insensibilité et résolution des membres inférieurs. Pouls fort. Saignée de 30 grammes. La mort a lieu à dix heures du matin.

L'examen microscopique et chimique du sang a été fait par MM. Ch. Robin et Isambert.

Le sang avait une couleur lie-de-vin analogue à celle de la boue splénique ; le caillot était mou, diffluent; le sérum contenait une foule de granulations qui lui communiquaient une teinte laiteuse. Le sérum défibriné donnait, par le repos, une couche crémeuse qui surnageait sur les globules. Les globules rouges étaient deux fois moins nombreux que les globules blancs; ce n'était pas la proportion des globules blancs proprement dits ou leucocytes qui était augmentée, mais celle des globulins qui sont aux leucocytes ce que les noyaux libres sont aux cellules en général.

L'analyse chimique a montré, dans ce même sang, une augmentation notable de la proportion d'eau, — une diminution des matériaux solides du sérum, — une diminution plus notable encore des globules rouges, — une augmentation considérable des matières grasses, — une diminution de la fibrine.

Séance du 5 février.

Eaux minérales. — M. Henry lit, au nom de la commission des eaux minérales, quatre rapports officiels :

1° Sur l'eau minérale de deux nouvelles sources découvertes à Vittel, près Contrexeville (Vosges).

D'après M. le rapporteur, ces deux sources, dont l'une est magnésienne et l'autre ferrugineuse bicarbonatée, justifient par leur nature chimique les pro-

priétés médicales qu'on leur a reconnues depuis longtemps à Vittel et dans les environs.

La commission propose de répondre au ministre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation d'exploiter ces deux sources. (Adopté).

2° Sur une source minérale découverte à Vals (Ardèche). Les principes minéralisateurs de cette nouvelle source, qui est de la même nature que les sources *Marquise* et *Camase,* depuis longtemps connues et exploitées, sont principalement l'acide carbonique et les bicarbonates alcalins et terreux associés à quelques autres sels et à des traces d'un principe arsénical. Cette nouvelle source paraissant peu abondante et le bourg de Vals étant déjà riche en sources du même genre, la commission a jugé qu'il n'y avait pas urgence pour le pays à son exploitation, et propose de répondre qu'il n'y a pas opportunité à accorder l'autorisation demandée. (Adopté.)

3° Sur l'eau minérale de Vaugnières, canton d'Aurel (Drôme).

L'eau de Vaugnières est également une eau acidule gazeuse, bicarbonatée, calcaire, ferrugineuse, et elle renferme, en outre, de l'iode en proportions notables. Elle offre une analogie de composition avec des eaux du département de la Drôme déjà autorisées. La commission propose de répondre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation d'exploiter comme eau minérale la source en question, sous les conditions d'aménagement et de travaux nécessaires. (Adopté.)

4° Sur les eaux-mères de la saline de Salins. Ces eaux représentent en grande partie la composition de l'eau de la mer. Le chlorure de sodium et le bromure s'y trouvent répartis abondamment, et dans une proportion qui s'élève à cinq fois au moins celle de la susdite eau. La commission pense qu'il sera facile, à l'aide de *coupages* rationnels, d'avoir des bains gradués suivant l'indication du médecin et en les appropriant aux besoins de chaque malade. Elle propose, en conséquence, de répondre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation d'exploiter les eaux-mères de la saline de Salins en bains minéraux pour l'usage médical. (Adopté.)

Analyse des champignons comestibles. M. Gobley lit la première partie d'un mémoire ayant pour titre : *Recherches chimiques sur les champignons vénéneux.* Cette première partie traite de l'analyse du champignon comestible de couches.

L'objet principal de ce premier travail, en faisant connaître la composition des champignons alimentaires, est d'avoir un terme de comparaison pour établir les différences chimiques qui séparent ces champignons des diverses espèces de champignons vénéneux dont il se propose de poursuivre l'étude.

Voici les conclusions de ce premier travail :

1° Le champignon comestible renferme 90,50 pour 100 d'eau.

2° Il contient de l'albumine.

3° La fibre végétale est formée, comme celle des autres végétaux, par la cellulose et la fungine.

La fungine ne peut être considérée comme un principe immédiat, et c'est à l'albumine qu'elle retient que sont dues les propriétés particulières qu'on lui a reconnues.

4° La matière grasse du champignon comestible se compose d'oléine, de margarine et d'une substance particulière, *agaricine,* solide et cristallisée, remarquable par son point de fusion élevé et par sa propriété de n'être pas altérée par les alcalis caustiques; c'est à cette dernière substance que Braconnot et Vauquelin ont donné le nom d'adipocire.

5° La matière sucrée, cristallisée, ne constitue pas un sucre particulier; elle n'est pas susceptible de fermenter et n'est autre chose que de la mannite.

6° Le champignon de couche renferme une forte proportion de matières extractives azotées, les unes solubles dans l'eau et dans l'alcool, les autres solubles dans l'eau et insolubles dans l'alcool.

7° Il contient du chlorure de sodium et de potassium, du phosphate de potasse, de la potasse unie probablement aux acides malique, citrique, et fumarique, du chlorhydrate d'ammoniaque, du phosphate et du carbonate de chaux. (Commissaires : MM. Grisolle, Guérard et Chevallier).

Séance du 12 février.

Sur une prétendue épidémie de fièvres puerpérales a Paris. — M. Moreau demande à ceux des membres de l'Académie qui sont à la tête des grands établissements d'accouchement quelques renseignements sur les bruits qui ont couru depuis quelque temps à Paris, relativement à une épidémie de fièvres puerpérales.

Pour moi, dit-il, je n'ai rien vu de semblable dans ma clientèle. J'ai été plusieurs fois consulté par des familles pour de jeunes femmes à la veille d'accoucher; elles voulaient savoir s'il ne serait pas prudent de les envoyer accoucher ailleurs qu'à Paris. Je les ai engagées à n'en rien faire, ajoutant que, si j'avais dans ma pro-

pre famille une femme dans ce cas, je n'hésiterais pas à la laisser faire ses couches à Paris, tant je suis convaincu, pour ma part, qu'il n'existe en ce moment aucune influence épidémique de cette nature dans Paris. Mais comme, depuis quelque temps, je suis étranger aux hôpitaux, je serais bien aise d'apprendre de mes collègues ce qu'ils savent à cet égard.

M. P. Dubois. Il y a eu effectivement dans l'hôpital de la Clinique et même en ville, quelques cas de fièvre puerpérale; mais, en ce moment, je ne crois pas du tout qu'il règne une épidémie de ce genre. Les cas dont je viens de parler, et qui ont eu lieu il y a quelques mois, ne constituaient pas non plus à mes yeux une épidémie. Il n'y a pas d'années qu'il ne se produise dans la clientèle civile quelques cas de fièvre puerpérale. Je suis tous les ans consulté pour quelques cas de ce genre, et, ce qu'il y a de plus singulier, c'est que tous les ans, à l'occasion de ces faits, le même bruit se répand. Il suffit qu'un seul cas de fièvre puerpérale ait lieu à Paris, dans la clientèle civile, pour qu'il se répande aussitôt dans la ville avec une extrême rapidité. Ce n'est bientôt plus un cas, mais plusieurs qu'on a vus, puis une épidémie, tant les choses vont grossissant. Il en est de même en ce moment.

M. Velpeau. Je suis heureux d'entendre dire par M. Dubois qu'il n'y a point réellement d'épidémie de fièvre puerpérale en ce moment. Le bruit en a couru effectivement. Est-ce à cause de cela, ou par le fait d'une circonstance fortuite? Toujours est-il que, depuis quelque temps, j'ai reçu dans mon service, à la Charité, un assez grand nombre de femmes enceintes, qui refluaient de la Maternité ou d'autres hôpitaux.

M. P. Dubois. Cela tient à ce qu'on répare en ce moment la Maternité, et que plusieurs salles ont dû être momentanément évacuées.

M. Velpeau. Le nombre de ces femmes s'est élevé à douze ou quinze environ pendant ces trois derniers mois. Or, sur ce nombre, trois ont été atteintes de fièvre puerpérale. L'une a succombé; une seconde a été atteinte d'une manière très-grave, et une troisième l'a été moins sérieusement. Je n'ai nullement considéré ces faits comme l'indice d'une épidémie; des accidents de ce genre se voient en tout temps dans les hôpitaux. Mais il était bon qu'on déclarât publiquement non fondés les bruits qui ont couru à ce sujet.

M. Moreau ne voit, comme M. Velpeau, rien que de très-ordinaire dans les faits qu'il vient de rapporter. On sait que le séjour dans les salles de chirurgie est une très-mauvaise condition pour des femmes en couches.

Quant à ce que vient de dire M. Dubois sur la rapidité avec laquelle se propagent les bruits de cette sorte et l'exagération qui les grossit habituellement, il a eu l'occasion de le constater maintes fois lui-même. Il est donc très-important de rassurer l'opinion publique, qui s'est émue sans motif, en disant bien haut qu'il n'existe en ce moment aucune trace d'épidémie de fièvres puerpérales, et que les quelques cas qui ont été observés n'offrent nullement le caractère épidémique.

M. Collineau. A Saint-Lazare, il se fait en tout temps un grand nombre d'accouchements; or, je puis affirmer qu'en ce moment il n'y a pas un seul cas de fièvre puerpérale.

Occlusion des yeux. — M. Bonnafont lit un mémoire sur un nouveau mode d'occlusion des yeux dans le traitement des ophthalmies en général.

L'auteur résume son mémoire en ces termes :

L'occlusion complète des yeux dans le traitement des ophthalmies est une méthode curative qui, soumise aux règles énoncées dans ce travail, comptera toujours plus de succès que les autres médications. Elle a sur les antiphlogistiques l'avantage incontestable d'être moins faillible; sur la cautérisation, d'être moins dangereuse; sur tous deux de pouvoir s'étendre à tous les cas possibles d'inflammation oculaire, soit grave, soit bénigne, soit simple, soit compliquée.

L'important est de toujours se rappeler que le pansement doit être fait avec méthode, exactitude, et surtout très-attentivement surveillé.

Académie des Sciences de Paris.

Séance du 15 octobre 1855.

M. Velpeau présente à l'Académie un mémoire de M. Bouisson, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Montpellier. Ce mémoire, intitulé : *Nouveau procédé de rhinoplastie ayant pour but de conserver la régularité du contour des narines*, contient quatre observations recueillies à la clinique de l'hôpital Saint-Éloi, et qui tendent à démontrer l'efficacité de ce procédé pour corriger certaines imperfections inhérentes aux opérations rhinoplastiques, telles qu'on a l'habitude de les pratiquer.

Pour établir les traits distinctifs de la modification proposée, l'auteur examine succinctement les principales méthodes rhinoplastiques, et spécialement la méthode française, à laquelle il donne la préférence dans les cas où l'état des parties permet d'opter entre divers modes opératoires.

Cette méthode, qui consiste à tailler et à mobiliser par la dissection sous-cutanée des lambeaux empruntés aux joues et qu'on ramène vers la région du nez, pour réparer les pertes de substance causées par la maladie et par l'opération, a pour avantage de fournir des lambeaux larges, bien nourris, adhérents par une base étendue, riche en rameaux artériels. Ces lambeaux glissent facilement, leur fixation sur la circonférence des parties retranchées n'offre aucune difficulté et les lignes de cicatrisation sont régulières. Mais cette méthode, quoique plus avantageuse que les autres dans son ensemble, n'en a pas moins, comme elles, l'inconvénient de donner, dans la majorité des cas, des nez tantôt aplatis, tantôt informes ou ramassés en boule, et dans lesquels les narines, mal formées, mal soutenues par les corps dilatants qu'on y introduit, finissent, à la longue, par se coarcter et présenter une apparence disgracieuse. Or, dans les opérations autoplastiques, et spécialement dans la rhinoplastie, il ne suffit pas d'obtenir la greffe des tissus et le succès matériel de l'opération; il faut chercher, autant que possible, à reproduire la forme normale. Sans ce résultat, les tentatives chirurgicales n'ont qu'une valeur insuffisante.

M. Bouisson pense que, dans ce genre d'opérations, on sacrifie trop légèrement les portions restées saines dans le squelette fibro-cartilagineux du nez. Ces parties, dont la résistance est propre à favoriser la restauration des formes naturelles, sont généralement moins affectées qu'on ne pense, et, loin de les emporter, comme on le fait généralement, le chirurgien doit conserver tout ce que la maladie a respecté. Cette conservation, appliquée spécialement au contour des narines, où se trouve un fibro-cartilage annulaire, assure à l'opérateur un point d'appui avantageux pour fixer le lambeau génien et donner au nez de nouvelle formation une apparence convenable.

Guidé par cette vue, dans les quatre opérations dont il est fait mention dans son mémoire, l'auteur a obtenu des restaurations nasales remarquables et dont on peut vérifier le résultat sur les dessins qui sont annexés au travail soumis au jugement de l'Académie.

Ces essais, entrepris à la clinique de Montpellier dès 1849, tendent à faire accepter les règles suivantes :

Respecter autant que possible la cloison, afin de prévenir l'aplatissement qui résulterait du manque de soutien de la voûte cutanée.

Faire un support latéral aux lambeaux avec les portions saines des fibro-cartilages des ailes du nez. Sans cette précaution, la peau qui forme la nouvelle aile du nez s'affaisse ou se crispe de manière à rétrécir la portion correspondante de la fosse nasale.

Assurer la régularité du contour de la narine, en donnant au bord inférieur du lambeau un support cartilagineux. Ce précepte est le plus important parmi ceux que donne l'auteur du mémoire. Il a pour but de remédier aux imperfections de la dilatation artificielle des narines, au moyen de corps annulaires ou cylindriques de diverse nature, et qui ne sauraient empêcher cette ouverture, destinée à suppurer, de subir une coarctation liée à la formation ultérieure du tissu inodulaire.

Dans le cas où ce contour serait détruit, M. Bouisson pense qu'on pourrait encore se procurer une bordure résistante en l'empruntant à une autre portion du cartilage latéral respectée par la lésion qu'on découperait en une lanière adhérente par son extrémité externe, et qu'on ferait pivoter sur son point d'adhérence jusqu'à ce qu'elle eût atteint le niveau de la sous-cloison.

Les conclusions du mémoire sont les suivantes :

La rhinoplastie, et spécialement la restauration partielle de l'aile du nez, est susceptible, dans beaucoup de cas, d'un perfectionnement qui écarte toute difformité et qui maintient les mouvements de l'aile du nez.

Ce résultat s'obtient en appliquant la méthode française par un procédé ayant pour but de soutenir le lambeau réparateur de l'aile du nez, et de conserver à la narine son contour naturel.

Le procédé consiste à ménager les portions saines de la cloison et du cartilage latéral du nez, et à découper en lanière le contour naturel de la narine pour en faire la bordure du rebord inférieur du lambeau qui doit s'encadrer dans la perte de substance.

Séance du 5 novembre.

ANALYSE COMPARATIVE DES VIANDES SALÉES D'AMÉRIQUE. — M. J. GIRARDIN, de Rouen, lit sous ce titre un mémoire dont voici les conclusions :

1° Le bœuf salé d'Amérique, bien que plus riche en azote et en acide phosphorique que la viande de boucherie, a 75 p. c. d'eau, et, bien qu'offrant une quantité presque double de ces principes pour le même prix, il constitue néanmoins un aliment beaucoup moins savoureux, et, par ces motifs, il ne peut fournir une aussi bonne alimentation que la viande fraîche.

2° Le lard salé d'Amérique est bien inférieur, sous tous les rapports, au lard du pays, et son usage entraîne une perte notable pour le consommateur.

3° Nos populations ont renoncé à l'emploi des viandes salées d'Amérique, non par suite de préjugés, d'idées fausses ou de caprice irréfléchi, mais à la suite d'une expérimentation de plusieurs mois et par des motifs sérieux que nous approuvons.

4° Il est utile de porter ces faits à la connaissance des spéculateurs, afin qu'ils avisent aux moyens de nous procurer les viandes d'Amérique sous un autre état et dans des conditions meilleures, qui permettent de les substituer à la viande de boucherie, dont la cherté toujours croissante menace de jeter la perturbation dans le régime alimentaire de la population des villes et des classes ouvrières.

Séance du 3 décembre.

Recherches sur la paralysie musculaire atrophique. — M. le professeur Cruveilhier, fait, sous ce titre, une lecture dont nous extrayons les points les plus importants :

Le mémoire que j'ai l'honneur de soumettre au jugement de l'Académie a pour objet une espèce de *paralysie des mouvements*, confondue jusque dans ces derniers temps avec la paralysie par lésion des centres nerveux, paralysie qui n'a pas reçu de nom définitif dans la science, et qui n'a pas encore sa place dans le cadre nosologique.

Cette paralysie musculaire, tantôt partielle, tantôt générale, est caractérisée *cliniquement* par la paralysie progressive avec atrophie correspondante des muscles soumis à la volonté, paralysie et atrophie qui coïncident avec l'intégrité parfaite du sentiment, l'intégrité parfaite des facultés intellectuelles et affectives, et l'intégrité parfaite des fonctions nutritives autres que la nutrition musculaire. Il n'y a donc, dans cette maladie, qu'une fonction lésée, la myotilité volontaire.

Elle est caractérisée *anatomiquement* par l'atrophie du système musculaire de la vie de relation, l'atrophie des racines antérieures des nerfs spinaux avec intégrité parfaite des racines postérieures des mêmes nerfs, intégrité parfaite de l'encéphale de la moelle épinière. Il n'y a donc de lésés que les organes de la myotilité volontaire, muscles et nerfs. Aucune maladie n'est plus nettement localisée.

Le hasard a voulu que j'aie été le premier à qui il ait été donné de faire l'anatomie pathologique de cette maladie. C'est là tout le secret de la part que j'ai prise à sa détermination dont, je ne crains pas de le dire hautement parce que c'est la vérité, la priorité ne saurait m'être contestée. Un grand nombre de faits cliniques, qui étaient demeurés stériles faute d'anatomie pathologique, et quatre autopsies ont servi de base à mon travail.

La première observation remonte à 1832 et a pour sujet une femme de 40 ans. Tout l'appareil musculaire a été successivement paralysé, en commençant par les membres supérieurs. La paralysie finit par s'étendre aux muscles de la déglutition, de l'articulation des sons et de la phonation, et, au milieu de cette abolition générale de la myotilité, la sensibilité générale et spéciale conserva jusqu'au dernier moment toute son intégrité. L'intelligence et les facultés affectives furent respectées. Les fonctions nutritives s'exécutèrent avec la plus grande régularité. La malade fut trouvée morte dans son lit. A l'autopsie, je m'attendais à trouver une lésion profonde de la moelle épinière ; mais cet organe était parfaitement sain, ainsi que le cerveau, le cervelet, l'isthme de l'encéphale.

Dans une deuxième observation, qui a été faite en mars 1848, le malade âgé de 18 ans, qui présentait traits pour traits les caractères de la paralysie musculaire atrophique, ayant succombé à la variole, l'autopsie démontra l'intégrité parfaite de la masse encéphalique et de la moelle, comme dans l'observation précédente, et, en outre, l'atrophie à des degrés divers de tous les muscles, depuis l'amaigrissement simple jusqu'à la transformation graisseuse. Qu'il me soit permis de faire remarquer que c'est de cette époque seulement (avril 1848) que date la détermination de cette espèce de paralysie, que je désigne provisoirement sous le titre d'*atrophie musculaire primitive* ou *idiopathique*.

Mais une lacune grave existait dans l'anatomie pathologique de cette maladie, c'était la connaissance de l'état anatomique de la portion périphérique du système nerveux. C'est cette lacune que deux observations avec autopsie ont parfaitement comblée.

Dans les troisième et quatrième obser-

vations, l'autopsie de deux sujets morts avec tous les symptômes de la paralysie musculaire atrophique au plus haut degré a présenté : 1° comme dans les deux observations précédentes, l'intégrité parfaite de la masse encéphalique et de la moelle ; 2° comme dans la deuxième observation, tous les degrés de l'atrophie musculaire ; 3° en outre, l'*atrophie des racines antérieures des nerfs spinaux,* et, à côté de cette exténuation des racines antérieures de ces nerfs, les racines postérieures respectées conservaient tous les caractères de l'état le plus normal.

Conclusion. 1° Il existe une *paralysie musculaire* tantôt partielle, tantôt générale, avec intégrité de toutes les autres fonctions, dont le caractère anatomique est l'*atrophie* des racines spinales antérieures et l'*atrophie* de tous les muscles correspondants.

2° Cette paralysie musculaire atrophique doit être rapprochée non de la paralysie qui a son point de départ aux centres nerveux, mais de celle qui résulte de la section des nerfs affectés aux mouvements ; telle est la section du nerf radial, du nerf cubital ou du nerf médian par rapport aux muscles auxquels ils se distribuent.

3° Les faits relatifs à la paralysie musculaire atrophique sont pleinement confirmatifs du grand théorème de Charles Bell, en ce qui touche la distinction des racines des nerfs spinaux en racines antérieures ou *motrices* et en racines postérieures ou *sensitives*. Ces faits pathologiques peuvent être considérés comme la démonstration la plus complète et la plus péremptoire.

4° Ces faits établissent une influence, non soupçonnée par les physiologistes, des racines antérieures des nerfs spinaux sur la nutrition musculaire.

5° Ces observations établissent, en outre, que les racines spinales antérieures sont indépendantes des cordons antéro-latéraux de la moelle ; car aux racines atrophiées correspondaient des cordons antéro-latéraux parfaitement sains.

6° Donc l'origine réelle des racines antérieures des nerfs spinaux n'est pas aux cordons antéro-latéraux ; donc elle est dans la substance grise centrale de la moelle.

7° C'est donc dans la substance grise qu'il faudra chercher le point de départ de l'atrophie des racines antérieures des nerfs spinaux. — (Renvoi à l'examen de la section de médecine.)

Séance du 10 décembre.

OPÉRATION DU SYMBLÉPHARON. — M. LAUGIER soumet au jugement de l'Académie une note sur une opération nouvelle qu'il a pratiquée avec succès le 11 octobre dernier pour corriger une des cicatrices vicieuses les plus difficiles à guérir, celle qui réunit la face interne et le bord des paupières au globe de l'œil en prenant insertion sur la cornée transparente ellemême. Cette adhérence, connue sous le nom de *symblépharon*, a presque constamment résisté aux diverses opérations jusqu'ici pratiquées, ainsi qu'aux moyens mécaniques mis en usage pour en assurer le résultat. On divise les brides cicatricielles avec plus ou moins de facilité, mais on ne connaît aucun moyen sûr de les empêcher de se reproduire, et, en dépit de cautérisations répétées et de l'interposition de plaques d'ivoire ou d'un œil artificiel entre les paupières et l'œil, ces organes, temporairement devenus libres, sont bientôt aussi intimement unis qu'avant l'opération.

De ces difficultés sont nées plusieurs opérations ; les unes simples, mais peu efficaces, telles que la section des brides par deux ligatures inégalement serrées, la réunion immédiate par glissement de la tranche oculaire du tissu cicatriciel ; les autres très-sérieuses et compliquées, sans que le succès en soit plus assuré. Je citerai la résection triangulaire de la partie de la paupière qui répond à un symblépharon partiel, inapplicable par conséquent si celui-ci a quelque étendue, et enfin l'opération si grave et si compliquée de Dieffenbach, qui détache toute la paupière et la renverse en dedans, après avoir rasé les cils, la maintient dans cette position jusqu'à cicatrisation de l'excision préalable des brides, et dédouble ensuite la paupière par une nouvelle opération pour lui rendre, par de nouvelles sutures, sa première position.

L'opération que je viens de mettre en usage, non-seulement est très-simple, mais elle convient au symblépharon dans tous les cas. Son principe est de mettre en contact le globe oculaire séparé des brides cicatricielles avec la face muqueuse et non saignante de lambeaux formés de ces mêmes brides, adhérents par leur base aux paupières et renversés en dedans vers les sinus de la conjonctive, où les maintiennent dans cette position des anses de fil dont les chefs traversent les paupières de dedans en dehors et sont noués en dehors sur un petit rouleau de diachylon gommé.

Les brides doivent être détachées le plus près possible de leur insertion au globe oculaire, afin que les lambeaux aient plus de hauteur ; elles doivent être disséquées profondément dans la direction du

sinus de la conjonctive où le sommet des lambeaux devra être plongé.

Telle est l'opération que j'ai pratiquée le 11 octobre sur la nommée Victoire Toupanse, âgée de vingt ans, couchée à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Charles, 12, atteinte d'un symblépharon qui unissait près de la moitié externe de la face interne et des bords des paupières droites à la demi-circonférence de la cornée transparente, et qui s'opposait aux mouvements de l'œil en dedans. Tout mouvement dans ce sens était douloureux et produisait une céphalalgie qui a disparu par l'opération.

Le tissu cicatriciel, continuant une sorte de large pannus, a été partagé en deux lambeaux, dont l'un, supérieur, fut renversé à la face interne de la paupière supérieure; l'autre, renversé à la face interne de la paupière inférieure. Au bout de six jours, les fils ont pu être retirés, la cicatrisation était complète, et l'œil avait repris ses mouvements, qu'il a conservés depuis.

Empoisonnement par les vapeurs d'essence de térébenthine. — M. Marchal (de Calvi) communique sur ce sujet un mémoire dont voici un extrait :

Un cas d'empoisonnement par les vapeurs d'essence de térébenthine s'est présenté chez une femme qui habitait depuis plusieurs jours un appartement fraîchement peint. Le premier symptôme consista dans des coliques; mais bientôt survinrent subitement les accidents les plus alarmants : la malade était comme anéantie, le visage d'une pâleur mortelle, le tour des yeux cyanosé, le globe enfoncé, les lèvres à peine mobiles, l'haleine froide, la voix éteinte, les membres froids; le pouls presque insensible, sans fréquence; la vue affaiblie, troublée; l'intelligence était intacte, et la malade se sentait mourir. L'usage énergique des stimulants *intus et extra* la ranima, et après quelques retours, aussitôt réprimés, de la crise hyposthénique, elle se rétablit, mais seulement au bout d'un mois.

L'empoisonnement est indubitable. Mais quel empoisonnement? Faut-il accuser la céruse? faut-il accuser la térébenthine?

Une première série d'expériences faites par M. Marchal, en conformité d'autres expériences précédemment instituées par M. Mialhe, sont destinées à prouver que la céruse est fixe dans la peinture, dont elle forme la base, et que par conséquent ce n'est pas au composé saturnin que l'on peut attribuer les accidents produits par les peintures fraîches. D'autres expériences ont pour objet de prouver que les vapeurs de térébenthine produisent des effets toxiques sur les animaux et sur l'homme.

Le mémoire contient encore des remarques générales dans lesquelles, après avoir rapporté différents exemples d'empoisonnement par les vapeurs de térébenthine, l'auteur cherche à déterminer le mode d'action de ces vapeurs sur l'économie; il y voit un poison hyposthénisant, et est conduit à recommander le traitement stimulant contre les accidents qu'elles peuvent produire.

Les conclusions du mémoire sont :

1° La céruse est fixe dans la peinture, dont elle forme la base, et n'est pour rien dans les accidents qui peuvent résulter du séjour dans un appartement fraîchement peint.

2° Les accidents sont dus aux vapeurs de térébenthine.

3° Le danger est le même dans un appartement fraîchement peint, quel que soit le composé, blanc de plomb ou blanc de zinc, qui forme la base de la peinture.

4° Il y a danger d'empoisonnement par la térébenthine tant que la peinture n'est point parfaitement sèche, et le plus sûr est de n'habiter un appartement que lorsque toute odeur d'essence a disparu.

5° L'empoisonnement par la térébenthine rentre dans la même catégorie que l'empoisonnement par les émanations des fleurs.

6° Les émanations des fleurs agissent de deux manières sur l'économie : idiosyncrasiquement ou toxiquement.

7° Le mode d'action des vapeurs de térébenthine consiste principalement dans une hyposthénisation plus ou moins profonde.

8° Le traitement stimulant, énergiquement administré, est celui qui convient contre cet empoisonnement. Il ne faut pas négliger d'exciter l'action péristaltique de l'intestin par les moyens appropriés.

Fait nouveau a l'appui des avantages des injections iodées dans les épanchements purulents, a la suite de la thoracentèse. — M. Boinet communique le fait suivant :

Le sujet de cette observation est une dame de 34 ans, ordinairement d'une bonne constitution, exempte de tubercules, ayant toujours joui d'une bonne santé et mère de trois enfants.

Dans le courant de janvier 1855, vers le 17, à la suite d'un refroidissement, elle eut une pleurésie aiguë du côté droit, qui amena un épanchement considérable. L'opération de l'empyème, devenue nécessaire, donna issue à 2 1/3 litres de liquide séreux; il en résulta un soulagement marqué; mais malheureusement il ne fut que

de très-courte durée; l'épanchement se reproduisit presque aussitôt. On fut obligé de pratiquer une nouvelle thoracentèse; mais cette fois le liquide avait changé de nature : il était devenu purulent. La médication la plus active ne put encore une fois conjurer le retour de l'épanchement, et des symptômes graves d'oppression, de suffocation, de fièvre hectique, etc., étant venus mettre en danger la vie de la malade, une troisième thoracentèse devint urgente. L'épanchement remplissait toute la cavité droite de la poitrine. C'est à cette époque, le 18 avril 1855, que M. le professeur Trousseau me fit l'honneur de me faire appeler. Voici dans quel état se trouvait la malade. Assise sur son séant dans son lit, elle avait la respiration très-gênée, une petite toux sèche, brève, continue, fatigante, sans expectoration. L'oppression était si considérable que le moindre mouvement l'augmentait; elle ne dormait plus depuis longtemps. L'appétit était nul, le dépérissement considérable; en un mot, tous les symptômes de la fièvre hectique existaient. Le côté droit de la poitrine était bombé, plus développé que dans l'état normal; les espaces intercostaux étaient saillants; de la matité existait dans toute l'étendue de la poitrine jusque sous la clavicule, et en arrière jusqu'à la colonne vertébrale, si ce n'est en haut, vers le sommet de l'omoplate, où le son était un peu moins mat. En présence d'un état aussi grave et qui allait toujours croissant, malgré l'emploi des moyens les plus rationnels, mon avis fut d'agir sur-le-champ. Armé d'un gros trocart, de celui dont je me sers pour opérer les kystes des ovaires, je fis une ponction dans l'endroit même où deux fois déjà on avait pénétré dans la poitrine, et retirai 2 litres au moins de pus verdâtre, puant, fétide; puis, ayant remplacé pendant l'écoulement la canule du trocart par une sonde en gomme élastique, le pus étant entièrement écoulé, je fis plusieurs lavages avec de l'eau tiède, que j'injectai dans la cavité pleurale, et terminai par une injection iodée, composée de parties égales de teinture d'iode et d'eau (50 grammes de chaque, avec addition de 2 grammes d'iodure de potassium). Cette injection fut laissée dans la poitrine six ou sept minutes, puis s'écoula par la sonde que je laissai à demeure, après avoir pris soin de la boucher avec un fausset. Un bandage médiocrement serré fut placé autour de la poitrine, et la malade put se coucher plus facilement sur le dos. Dès le soir, la fièvre fut moins intense, et le lendemain l'appétit s'annonçait déjà; la nuit qui suivit l'opération fut bonne, et la malade dormit, ce qui ne lui était pas arrivé depuis longtemps. L'opération avait été supportée, et l'injection iodée n'avait pas été douloureuse, pas plus que ne le furent celles qu'on pratiqua plus tard. Ces injections furent répétées quatre jours de suite, puis tous les deux ou trois jours, puis tous les cinq ou six jours, et enfin à des époques plus éloignées, suivant la qualité de la matière de l'écoulement. Plus tard, la sonde ne fut plus débouchée que matin et soir, et enfin une seule fois dans les vingt-quatre heures. Chaque matin, le pus une fois écoulé, on faisait coup sur coup deux ou trois lavages avec de l'eau tiède simple ou légèrement chlorurée ou iodée, puis on rebouchait la sonde.

Quelques jours s'étaient à peine écoulés après cette opération et ces injections que la fièvre avait entièrement cessé, que le sommeil et l'appétit étaient revenus, que l'état général de la malade était sensiblement amélioré. Au bout de quinze jours elle put se lever, et une semaine après elle se promenait dans son appartement. Dans les premiers jours de juin, elle put sortir dans Paris; toutes les fonctions s'exécutaient bien, les forces étaient en partie revenues, avec un certain embonpoint, et, au mois de juillet, madame P. était assez bien portante pour faire un voyage de plus de cent lieues, pour aller à la campagne, où elle est restée jusqu'au 20 septembre 1855. Aujourd'hui, plus de sept mois après l'opération, elle jouit d'une santé excellente; toutes les fonctions se font bien; elle a pris de la force, de la fraîcheur, un peu d'embonpoint, et tous les jours elle fait pendant plusieurs heures de longues courses à pied sans trop se fatiguer; elle peut monter plusieurs étages sans être trop essoufflée, et peut se coucher dans la position qui lui convient le mieux. Le côté droit de la poitrine est rétréci, revenu sur lui-même, surtout en arrière; la colonne vertébrale offre une légère inflexion dont la concavité est tournée du côté droit. Le poumon a repris en partie ses fonctions, et le bruit respiratoire s'entend parfaitement bien en arrière et en avant.

Cette observation pourrait être l'objet de remarques nombreuses; je me bornerai aux suivantes. Se contenter, dans la thoracentèse, de vider la poitrine du pus qu'elle renferme, comme on le faisait autrefois et comme on le fait encore le plus souvent aujourd'hui, puis pratiquer une seule injection iodée, sans laisser une sonde à demeure pour répéter les injections et permettre au pus de s'écouler con-

tinuellement de la poitrine, etc., c'est faire une opération incomplète, inutile, dangereuse, c'est s'exposer à hâter la mort des malades. Je sais bon nombre de chirurgiens très-habiles et très-renommés qui ont perdu leurs opérés faute d'avoir pris toutes les petites précautions que je recommande, aussi bien pour la thoracenthèse que pour les kystes de l'ovaire et les abcès par congestion.

V. VARIÉTÉS.

Sur les hôpitaux de Berlin, par M. J. NUSSBAUM, à Munich.

Dans ces derniers temps, la population de Berlin est devenue si grande que les hôpitaux ne suffisent plus aux nombreux malades de la ville. C'est pourquoi on en a construit deux nouveaux, dont l'un s'appelle l'hôpital des Catholiques, l'autre l'hôpital à Betbanie. A l'effet de les rendre plus accessibles aux malades, on les a placés dans les quartiers de la ville où, jusqu'à présent, il n'existait pas d'hôpitaux. Ils sont donc très-éloignés des autres établissements qui servent à l'instruction de la jeunesse médicale, et, par ce motif, peu fréquentés par les étudiants. L'hôpital de Betbanie contient toujours un grand nombre de malades et des cas ordinairement très-graves. La direction en est confiée à M. le docteur Wilms, qui, avec un talent fort rare, y exécute des opérations très-remarquables et principalement des résections, que je n'ai pu qu'admirer. Dans un cas de carie de l'humérus, qui exige ordinairement la désarticulation, ce savant fit la résection de cet os, dans sa totalité, en conservant autant de périoste que les circonstances le permettaient. Après la guérison de la plaie, on remarqua bientôt dans le bras des formations d'os irréguliers, de la grandeur d'une noisette. Ces os ne tenaient pas ensemble, mais ils étaient l'un à côté de l'autre, devenaient avec le temps plus nombreux et plus grands, et plus tard ils s'unissaient. Le bras prit une bonne forme et ne fut raccourci que de deux pouces. Le malade pouvait s'en servir pour exécuter de petits travaux.

A cause d'une carie de l'articulation du genou, le même chirurgien exécuta la résection des extrémités de tous les os intéressés. La guérison fut prompte et surpassa, en général, l'espoir qu'on pouvait avoir dans une telle circonstance.

Il y avait, dans le même hôpital, une fille atteinte, depuis cinq ans, de nécrose au tibia de la jambe gauche. Wilms fit la résection de cet os dans sa totalité et se servit du péroné comme tibia. La guérison ne se fit pas trop longtemps attendre et le membre même a conservé sa longueur normale. D'autres résections ne sont pas rares dans cet hôpital; il y règne un grand luxe et beaucoup de propreté.

Le professeur Ramberg dirige le service médical de l'hôpital de l'Université. Il jouit d'une grande réputation pour le traitement des névroses; c'est pourquoi un grand nombre de personnes atteintes de cette maladie viennent de loin et de près lui demander secours. Sa manière d'examiner les malades est très-intéressante et fort instructive; avant tout il établit bien le diagnostic.

Le chirurgien de cet établissement est M. le professeur Langenbeck. Ses observations sont courtes et brèves, mais pleines d'intérêt; il exécute toutes les opérations sous l'influence du chloroforme. Les enfants, même de l'âge le plus tendre, sont chloroformés avant de subir une opération quelconque. Les résections d'articulations entières sont exécutées avec tant d'adresse, que les malades perdent à peine une cuillerée de sang. J'ai assisté, à ma grande satisfaction, à la résection de la tête du fémur. L'acétable ayant été également reconnu malade, Langenbeck en fit l'ablation partielle à l'aide d'une scie très-étroite. En toute circonstance, il se sert des instruments les plus simples. On rencontre dans cet hôpital beaucoup de personnes atteintes de difformités des os longs, qui sont la suite d'un rachitisme antérieur ou de fractures mal guéries. Dans tous ces cas, on emploie souvent l'ostéotomie sous-cutanée.

L'extension et la contre-extension forcées sont également mises en usage, quand on peut espérer le redressement des membres. A cet effet, on se sert ordinairement d'une ou de plusieurs moufles. Si le cal est d'une dureté extraordinaire, on produit une nouvelle fracture artificielle, ou on perfore l'os entier à l'aide d'un petit vilebrequin, après avoir fait une incision convenable; on passe ensuite dans ce trou une scie très-étroite et on scie l'os dans sa totalité, en haut et en bas, en conservant

ses dernières lamelles. L'inflammation qui résulte de cette lésion artificielle ramollit les lamelles restantes et, après quelques jours, le redressement du membre devient facile. Le danger qui en résulte n'est pas si grand que celui qui accompagne les fractures compliquées. Le bandage plâtré, d'un usage journalier pour toutes les fractures, termine le pansement, avec cette restriction qu'on y établit une ouverture pour soigner la plaie. Les pseudo-arthroses ne sont pas rares dans le service de M. Langenbeck. Ce chirurgien coupe, à l'aide d'un ténotome, les pseudo-ligaments, fixe dans chaque partie de l'os une vis en acier argenté et galvanisé, les lie par un morceau d'acier et rend les parties ainsi immobiles. L'inflammation secondaire n'est pas grande et suffit, en général, pour amener la guérison.

Le sujet suivant présente un grand intérêt : Un homme qui avait voulu se suicider, portait au larynx une fistule avec oblitération de la partie intéressée ; il en résulta une aphonie complète. M. Langenbeck passa un ténotome très-étroit par la fistule et enleva l'oblitération par plusieurs incisions habilement dirigées, en sorte que le malade put respirer par la voie ordinaire et que l'aphonie disparut entièrement. Un obturateur métallique ferma d'abord la fistule, qui, plus tard, s'oblitéra totalement.

Les opérations rhinoplastiques étaient fort nombreuses. A cet effet, on empruntait constamment la peau à la face. M. Langenbeck exécute toutes ces opérations en trois ou quatre séances, en laissant un intervalle de plusieurs semaines ; il prétend que, de cette manière, le succès devient plus beau et la forme plus belle. Le même chirurgien ne soumet à aucun pansement les grandes lésions des os et des parties molles. Dans ces circonstances, il se sert uniquement d'un bain à l'eau chaude ; il met l'extrémité entière dans une baignoire convenable et remplie d'eau d'une température de 20 à 25° R. En employant ce bain constamment jour et nuit, et toujours à la même température, qu'on peut encore élever à 30° R., la guérison s'établit très-promptement.

Le professeur de Schoenlein est le médecin en chef de l'hôpital de la Charité. Il est d'une constitution maladive ; c'est pourquoi il ne vient pas souvent à l'hôpital. Pourtant on lui porte toujours le plus grand intérêt, car chaque mot qui sort de sa bouche est d'une vérité pratique. Le docteur Traube le seconde d'une manière brillante.

Le professeur Wolf est le médecin en chef d'un autre hôpital ; le professeur Ebers dirige l'hospice des Enfants ; le docteur de Baerensprung est le médecin à la section des maladies vénériennes. A l'heure qu'il est, tous ces établissements ne présentent rien d'extraordinaire ; on peut dire la même chose des hôpitaux qui sont sous la direction des professeurs Busch et Jungken.

Le docteur de Graefe est, sans contestation et à juste titre, considéré comme un professeur et médecin célèbre. Il est l'ami de ses élèves et dirige de la manière la plus heureuse le talent et la disposition naturelle de chacun d'eux. En sa présence, bien des médecins, même d'une longue expérience, doivent souvent avouer qu'ils avaient, sous bien des rapports, des idées erronées. M. de Graefe explique, de la manière la plus claire et la plus concise, la physiologie et la pathologie de l'œil. Il est entièrement maître de l'ophthalmoscope. A son aide, il explique les différentes fonctions de l'œil, assure le diagnostic de ses maladies, établit souvent une nouvelle pathologie et thérapie des différentes affections de cet organe qui, jusqu'à présent, étaient un problème en thérapie. C'est ainsi que j'ai pu reconnaître des hémorrhagies de la membrane choroïde, qui occasionnent souvent des amblyopies rebelles et qu'on peut prévenir par des émissions de sang faites en temps et lieu ; c'est ainsi que j'ai pu distinguer une inflammation de la rétine, également occasionnée par une hémorrhagie, qu'un traitement antiphlogistique a fait heureusement disparaître. Il m'a également paru certain que les quatre cinquièmes de toutes les amblyopies et myopies ont pour cause une inflammation des membranes sclérotique et choroïde postérieures, avec atrophie du pigment et hyperémie de la choroïde. Il est très-difficile de se servir convenablement de l'ophthalmoscope. A cet effet, le professeur de Graefe a institué un cours particulier pour instruire les élèves avides de faire usage de ce bel instrument. Il s'en occupe tous les soirs pendant deux heures.

Plus de cent malades se présentent tous les jours à cet hôpital ophthalmique. M. de Graefe établit, avant tout, un diagnostic solide, qui est suivi d'un traitement énergique et ordinairement couronné d'un beau succès. Les cas les plus désespérés sont encore souvent guéris par la main de ce maître habile. La cautérisation est ordinairement mise en usage contre les inflammations chroniques de la conjonctive, les blennorrhées, et contre l'ophthalmie des nouveau-nés. Les scarifications sont d'un bon effet dans le chémosis. S'il y a des

ulcères sur la cornée qui sont sur le point de s'ouvrir, alors on les ouvre par paracentèse à l'aide d'une aiguille à cataracte. Les bons effets de cette opération ne se laissent guère attendre ; car, quelques heures après, on peut souvent déjà constater une amélioration sensible. M. de Graefe exécute l'iridectomie avec tant d'adresse que, trois jours après l'opération, bien des malades peuvent déjà quitter l'hôpital. Il paraît qu'une compression forte du bulbe de l'œil et sur la rétine est une cause essentielle de certaines amauroses et du glaucome. La paracentèse produit souvent, dans ces maladies, un bon effet. On répète cette opération tous les deux ou trois jours, et on laisse s'écouler l'humeur aqueuse.

L'atropine est un des médicaments favoris de M. de Graefe. Il en fait un large usage dans presque toutes les circonstances qui en offrent l'indication. Le même chirurgien opère presque toutes les cataractes par l'extraction. La discision ou le morcellement du cristallin exige trop de temps et trop de patience de la part du malade. La dépression ou réclinaison présente beaucoup d'inconvénients, même des dangers. En effet, le cristallin recliné agit comme corps étranger, peut produire des congestions et une inflammation de la membrane choroïde, et souvent on observe des récidives après cette méthode. Quand la cataracte est molle, M. de Graefe fait une très-petite incision dans la cornée et enlève le cristallin à l'aide d'une petite cuiller. En cinq ou six jours de temps, les malades peuvent ordinairement quitter l'hôpital. En procédant à l'extraction du cristallin, M. de Graefe donne la préférence à l'incision par en haut. Il fait beaucoup d'expérimentations sur les animaux, produit ainsi des maladies artificielles et observe avec la plus grande attention leur évolution et leur histoire. Il soumet également les animaux aux différentes opérations. En quinze jours de temps, il enleva de l'œil d'un lapin une si grande quantité d'humeur aqueuse, qu'elle égalait bien le triple du volume du bulbe. Cette opération a été exécutée sans le moindre accident. Dr G...T.

(*Intell.-Blatt. für Bayern.*)

PRIX DÉCERNÉS PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES DANS SA SÉANCE DU 28 JANVIER.

Le prix de physiologie expérimentale pour 1855 a été décerné à M. Brown-Séquard, pour ses *recherches sur la transmission des impressions sensitives dans la moelle épinière.*

Prix relatifs aux arts insalubres. — Un prix de 2,000 fr. a été accordé à MM. Boutron et Boudet, pour leur moyen de déterminer la proportion des sels à base de chaux et de magnésie dans les eaux des sources et des rivières au moyen d'une liqueur savonneuse titrée.

Prix de médecine et de chirurgie. (Fondation Montyon). — L'Académie a accordé dix récompenses, savoir :

1° Une récompense de 1,500 fr. à M. Hannover, pour l'ensemble de ses recherches sur l'anatomie, la physiologie et la pathologie de l'œil ;

2° Une récompense de 1,500 fr. à M. Lehmann, pour son traité de chimie physiologique ;

3° Une récompense de 1,500 fr. à M. Bouquet, pour son mémoire sur l'analyse des eaux du bassin hydrologique de Vichy ;

4° Une récompense de 1,500 fr. à M. Beau, pour ses études analytiques de physiologie et de pathologie sur l'appareil spléno-hépatique ;

5° Une récompense de 1,500 fr. à M. Corvisart, pour ses recherches sur l'action thérapeutique de la pepsine ;

6° Une récompense de 1,500 à M. Béraud, pour ses recherches d'anatomie et de pathologie sur les voies lacrymales ;

7° Une récompense de 1,000 fr. à M. Cazeaux, pour son mémoire sur la chloro-anémie des femmes enceintes ;

8° Une récompense de 1,000 à M. Dareste, pour son travail sur les circonvolutions cérébrales ;

9° Une récompense de 1,000 fr. à M. Tardieu, pour son ouvrage sur l'hygiène publique et la salubrité ;

10° Une récompense de 1,000 fr. à M. Foissac, pour son Traité de la météorologie dans ses rapports avec la science de l'homme, et principalement avec la médecine et l'hygiène publique.

PRIX BRÉANT POUR LE CHOLÉRA.

Programme du prix Bréant. — 1° Pour remporter le prix de 100,000 francs, il faudra :

« Trouver une médication qui guérisse » le choléra asiatique dans l'immense majorité des cas ; »

Ou

» Indiquer d'une manière incontestable » les causes du choléra asiatique, de manière qu'en amenant la suppression de » ces causes on fasse cesser l'épidémie ; »

Ou enfin,

» Découvrir une prophylaxie certaine » et aussi évidente que l'est, par exemple, » celle de la vaccine pour la variole. »

2° Pour obtenir le prix annuel de 5,000 francs, il faudra :

« Par des procédés rigoureux, avoir » démontré dans l'atmosphère l'existence » de matières pouvant jouer un rôle dans » la production ou la propagation des ma- » ladies épidémiques. »

Dans le cas où les conditions précédentes n'auraient pas été remplies, le prix annuel de 5,000 francs pourra, aux termes du testament, être accordé à celui qui aura trouvé le moyen de guérir radicalement les dartres, ou qui aura éclairé leur étiologie.

Les mémoires destinés au concours pour le prix du legs Bréant devront porter ostensiblement le nom de l'auteur. Ils devront être déposés *francs de port* au secrétariat de l'Institut.

Les prix annuels qui seront décernés jusqu'au moment où le prix de 100,000 fr. aura été obtenu, seront décernés chaque année dans la séance publique. Le jugement de la commission portera exclusivement sur les mémoires qui auront été reçus du 1er janvier au 31 décembre de l'année précédente.

Programme d'un prix proposé par la Société de pharmacie de Paris, par M. Grassi.— Il existe bien peu de médicaments qui soient aussi souvent employés en pharmacie que les *eaux distillées*.

Leur mode de préparation, très-simple, n'a pas beaucoup varié jusque dans ces derniers temps où la distillation à la vapeur, rendue praticable par un appareil très-ingénieux et peu coûteux, adapté par M. Soubeiran à l'alambic ordinaire, est entré définitivement dans nos officines et dans les grands centres de fabrication des huiles essentielles.

Pour comprendre tout l'intérêt qui se rattache à l'étude des eaux distillées, il suffit de consulter les annales de la science; on y trouve, en effet, les travaux des pharmaciens et des chimistes dont s'honore notre époque. MM. Boutron et Frémy ont étudié l'eau distillée et l'huile essentielle de moutarde et de raifort. MM. Robiquet, Boutron, Guibourt, Fauré ont étudié l'eau distillée d'amandes amères. Enfin MM. Liebig, Woehler et Bussy, qui ont fait voir par quelles réactions l'eau, l'émulsion, l'amygdaline, la synaptase et le myronate de potasse pouvaient donner naissance aux huiles essentielles d'amandes amères et de moutarde, nous ont dévoilé une classe de phénomènes chimiques du plus haut intérêt dans des travaux que l'on consultera toujours avec fruit.

Malgré ces importantes recherches et les observations particulières de quelques pharmaciens, l'histoire des eaux distillées présente encore des incertitudes qu'il importe de faire disparaître et que nous allons signaler.

Bien que l'huile essentielle soit le principe qui prédomine le plus ordinairement dans les eaux distillées, on ne saurait cependant considérer ces médicaments comme de simples solutions d'essences; l'expérience l'a prouvé et le raisonnement pouvait d'ailleurs le faire admettre *a priori*. Il est clair, en effet, que tous les matériaux susceptibles de se volatiliser et qui existent dans les plantes, passent avec l'eau pendant la distillation. Ainsi l'eau de cannelle contient de l'acide cinnamique, celle de valériane, les acides acétique et valérianique, l'eau de poivre est ammoniacale.

L'essence qui se trouve dans l'eau distillée est-elle la même que celle qui préexiste dans les plantes? pour l'eau de fleurs d'oranger, par exemple, il ne paraît pas en être ainsi.

On trouve encore dans les eaux distillées des matières organiques fort mal connues, dont la présence dans les eaux peut, dans le plus grand nombre des cas, être considérée comme accessoire, mais que nous ne pouvons cependant, sans expériences positives, considérer comme inertes.

La composition des eaux distillées des plantes inodores présente encore bien plus d'incertitude, et l'on peut dire que nous ne savons presque rien à leur égard.

Les eaux distillées, récemment faites, présentent, quand elles n'ont pas été préparées à la vapeur, une odeur particulière qui disparaît à la longue, ou par une exposition brusque à une basse température. Quel est le changement qui se passe alors? est-ce une combinaison plus intime de l'eau et de l'essence, la transformation de quelque produit particulier, ou une simple modification moléculaire des produits déjà formés?

Mais c'est surtout au bout d'un certain temps que des modifications profondes et fâcheuses se font dans les eaux distillées.

Celles des plantes inodores s'altèrent et se putréfient très-vite; on ne pourrait les utiliser que par leur transformation préalable en sirop.

Les eaux distillées aromatiques résistent mieux à la décomposition; cependant elles finissent par perdre leur odeur, laissent déposer des flocons et passent à la putréfaction.

Ces altérations sont surtout rapides quand les eaux sont exposées à la lumière; les changements qui se produisent

alors nous sont complétement inconnus. Peut-on admettre que les essences qui existent dans ces eaux éprouvent des altérations analogues à celles qu'elles subissent quand elles sont exposées seules à l'air et à la lumière? que dans l'eau de cannelle, par exemple, il se forme de l'acide cinnamique, dans celle d'amandes amères de l'acide benzoïque, etc., etc., ou bien doit-on admettre avec Banhoff et Deyeux que l'huile se transforme en mucilage? Quelle est la nature exacte de ce dépôt qui paraît formé de globules et que quelques personnes considèrent comme une véritable formation organique?

D'où provient l'acide acétique qui est un des produits constants de la décomposition de beaucoup d'eaux distillées?

Tels sont les principaux points de l'histoire des eaux distillées qui demandent des recherches précises. Cette étude est longue et difficile, sans doute; cependant nous ne pensons pas qu'elle soit au-dessus des ressources de la chimie moderne, et nous croyons qu'en s'attachant à quelques cas particuliers, on pourrait encore obtenir des résultats d'un grand intérêt chimique et pharmaceutique. C'est ce qui a engagé la Société de pharmacie à proposer pour sujet de prix : l'*Étude de la composition des eaux distillées et des altérations spontanées qu'elles éprouvent.*

Les candidats auront la faculté de choisir trois eaux distillées médicinales, celles, par exemple, de fleurs d'oranger, de menthe et de laitue ou autres pour en étudier d'une manière complète la composition et les altérations spontanées.

Le prix sera accordé au meilleur travail fait d'après les indications qui précèdent.

Ce prix est de 2,000 francs.

Les mémoires contenant, sous un pli cacheté, le nom des auteurs, doivent être adressés au secrétaire général de la Société de pharmacie, le 1er juillet 1857.

NÉCROLOGIE.

Le corps médical a fait, depuis deux mois, des pertes nombreuses et assez importantes. Nous devons enregistrer entre autres celles de :

M. le docteur Martin-Solon, médecin des plus distingués, bien connu par ses travaux, mort dans la première quinzaine de janvier, après une longue et douloureuse maladie, qui avait brisé prématurément sa carrière et qui l'avait obligé, depuis plusieurs années, à renoncer à sa clientèle et à la science pour laquelle il avait tant fait. C'est avec le cœur navré que nous devons ajouter que cet estimable confrère est mort dans un état complet de dénûment.

M. le docteur Richond-des-Brus, inspecteur des eaux de Néris, correspondant de l'Académie de médecine, ancien député de la Haute-Loire, ancien maire du Puy, mort à l'âge de 57 ans. M. Richond avait été un des partisans les plus ardents de la doctrine physiologique.

M. le docteur Ch. Petit, médecin-inspecteur des eaux de Vichy, correspondant de l'Académie de médecine, mort à Paris, le 24 février, à la suite d'une courte maladie, à l'âge de 58 ans.

M. le docteur Bonnastre, membre de l'Académie impériale de médecine, section d'histoire naturelle et de thérapeutique, mort à l'âge de 73 ans.

M. le docteur Estor, professeur d'opérations et d'appareils à la Faculté de médecine de Montpellier, mort à la suite d'une longue maladie, à l'âge de 60 ans.

M. le docteur Gorré, l'un des médecins les plus distingués de Boulogne-sur-Mer, et dont la santé était depuis longtemps altérée..

M. le docteur Fuchs, professeur de clinique médicale à Goettingue et auteur de deux grands ouvrages sur la pathologie interne et sur la dermatologie.

M. le docteur Viricel, le doyen et l'une des illustrations du corps médical de Lyon.

M. le docteur Duclos, ex-professeur adjoint à l'École de médecine de Toulouse, chirurgien de l'hospice de la Maternité de la même ville, mort à la suite d'une attaque d'apoplexie.

M. le docteur G. de Sartorius, le doyen des médecins d'Aix-la-Chapelle, mort le 5 février.

M. le docteur Colette, un des médecins les plus distingués de Liége, mort à l'âge de 47 ans.

M. le docteur Emery, un des plus anciens membres de l'Académie de médecine, section d'hygiène et de médecine légale, médecin honoraire des hôpitaux, officier de la Légion d'honneur, professeur d'anatomie à l'École des beaux-arts, médecin du Sénat, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, mort dans les premiers jours de mars.

Errata. — Dans le Cahier de février, page 142 :

Ligne 22. Lisez : *Ossieur* au lieu de *Ossieurs.*

Ligne 30. Lisez : 17 au lieu de 19.

Ligne 32. Lisez : *et est restée* au lieu de *et restée.*

JOURNAL DE MÉDECINE.

(AVRIL 1836.)

I.—MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

ESSAI SUR LA PNEUMONIE CHRONIQUE. (*Mémoire auquel la Société a décerné une Médaille d'honneur*); par M. RAIMBERT, *médecin des Épidémies, membre correspondant à Châteaudun (Eure-et-Loir.)* — (*Suite. Voir notre cahier de mars*, p. 209.)

Bayle est le premier qui se soit occupé de l'induration noire d'une manière particulière, il en a fait une espèce de phthisie qu'il appelait *phthisie avec mélanose*, conséquent en cela avec la définition qu'il avait donnée de cette maladie; mais laissant voir qu'il n'avait pénétré ni la nature des altérations qu'il avait rencontrées dans les organes de la respiration, ni apprécié les rapports que ces altérations pouvaient avoir entre elles, les changements et les transformations qu'elles pouvaient subir, les formes et les aspects qu'elles pouvaient prendre selon l'époque de la phase à laquelle elles étaient parvenues. Aussi parmi les nombreuses espèces de phthisie qu'il a admises, les unes ne sont qu'une même affection dont les différentes périodes ont été prises pour des phthisies spéciales, les autres que des maladies tout à fait différentes de ce qu'on entend aujourd'hui par le mot phthisie; et sa phthisie avec mélanose est une de ces dernières.

Laënnec a signalé l'erreur de Bayle; mais les recherches auxquelles il s'est livré sur les mélanoses, l'ont conduit à une autre méprise, car il considère l'induration noire du poumon comme une induration spéciale, comme une production accidentelle à laquelle il trouve de l'analogie avec le cancer (*loc. cit.*, t. II, p. 319, 4e édit.). MM. Andral (*Anatomie pathologique*, t. I, p. 453; *Clinique médicale*, t. IV, p. 223); Martin Solon (*Dictionnaire de médecine et chirurgie pratiques*, article *Mélanose*); Cazenave (*Dictionnaire de médecine*, 2e édit., article *Mélanose*), etc., ne partagent pas l'opinion de Laënnec, et ce que cet auteur appelle mélanose du poumon n'est pour eux qu'une pneumonie chronique. Nous adoptons entièrement cette manière de voir. Il est impossible, en effet, lorsqu'on examine de près le tissu mélanique pulmonaire, d'y voir autre chose qu'une lésion présentant tous les caractères de l'inflammation chronique avec induration rouge ou grise. C'est la même densité, la même résistance, la même apparence

plus ou moins fibreuse, la même imperméabilité à l'air. Lorsque entre deux lésions d'un même organe, les similitudes sont si nombreuses, si multipliées, peut-on être fondé à admettre d'après une simple différence de couleur, une altération différente du tissu qui en est le siége? nous ne le pensons pas, car s'il en était ainsi on serait conduit à considérer comme autant de tissus accidentels, les nuances diverses que le parenchyme pulmonaire peut présenter, depuis l'induration rouge jusqu'à l'induration grise la plus foncée, qui n'offre plus elle-même avec l'induration noire qu'une différence de couleur très-légère. Les couleurs grise et noire ne sont en effet que le résultat de changements divers qui s'opèrent au sein de l'induration rouge après un temps plus ou moins long, et par suite desquels la matière colorante qui imprègne le tissu malade, s'altère et noircit, soit en restant aussi abondante, soit en diminuant de quantité (1).

Mais quelle est l'origine de cette matière noire? nous ne trouvons pas à cet égard un accord parfait entre les auteurs.

Laënnec (*loc. cit.*) reconnaissait à la matière noire pulmonaire deux origines; il considérait celle qui est normale et le résultat des progrès de l'âge, comme le produit d'une sécrétion et peut-être de l'inspiration de la fumée des lampes et des corps combustibles, il la nommait *matière noire*. Tandis qu'il appelait *mélanose* celle qui accompagne l'induration du parenchyme pulmonaire et la regardait comme une production accidentelle *sui generis*. M. Andral repousse cette distinction (*Clin. méd.*, t. 4, p. 225 et suiv.); il ne voit pas pourquoi du moment qu'il est prouvé (et il pense avoir donné cette preuve) que l'induration du tissu pulmonaire n'est pas le résultat d'un dépôt de *matière noire particulière*, mais qu'elle est le produit d'une inflammation chronique, avec simple coloration du tissu induré, on distinguerait la coloration noire qui accompagne certaines indurations pulmonaires de celle qui existe sans induration et dont Laënnec a fait une classe à part sous le nom de *matière noire pulmonaire*. Pour lui la coloration d'une portion de poumon indurée n'est que l'augmentation phlegmasique du produit d'une sécrétion qui a lieu naturellement par suite

(1) Ces différentes nuances de gris et de noir, lorsqu'elles se rencontrent sur le même poumon, mettent en évidence la nature identique des indurations qui les présentent.

Voici l'état des poumons du malade qui fait le sujet de la 17e observation de M. Andral, déjà citée:

« Le tissu du poumon droit était transformé, à son sommet, en une substance d'un » noir foncé très-dure; une substance semblable était disséminée sous forme de petites » masses isolées dans plusieurs points du poumon; dans leur intervalle une grande » quantité de mucosité sanguinolente engouait le poumon.

» Le poumon gauche dans toute son étendue avait cessé d'être perméable à l'air. » Son tissu très-dur présentait partout un mélange de couleur noire et grise. Dans » toute sa périphérie, non loin de la surface extérieure, existaient de petites cavités qui » auraient pu admettre une noisette; toutes communiquaient avec un tuyau bronchique » presque capillaire; la membrane de l'intérieur des bronches se continuait sur les » parois de ces cavités; il nous fut dès lors démontré qu'elles étaient formées par les » dernières ramifications bronchiques dilatées et terminées en cul-de-sac. Tout à fait » au sommet existait une cavité semblable plus vaste qu'aucune des autres. C'est en ce » point que le retentissement de la voix avait été surtout très-remarquable. La mu» queuse des bronches était d'un rouge intense. Des adhérences intimes unissaient le » poumon gauche aux côtes. »

des progrès de l'âge et qu'il compare à celle qui se forme normalement dans l'œil, à la face interne de la choroïde, ou à la surface des membranes tégumentaires internes ou externes chez certains animaux.

M. Pearson qui a appliqué à l'induration noire du poumon la doctrine de Lecat, Gohier, MM. Leblanc, Trousseau et Noack sur les mélanoses, pense que cette matière noire provient d'une aberration du pigment (qui n'est pour eux que du *cruor modifié*) destiné par la nature à colorer le corps muqueux de la peau, les poils, la choroïde, se fondant, pour admettre cette hypothèse, sur ce que les mélanoses ont été observées plus fréquemment sur des vieillards à cheveux blancs, des chevaux à robes claires.

Enfin MM. Cazenave et Gendrin (*loc. cit.— G. Leç. sur les malad. du cœur et des gr. artères*) attribuent son origine à la présence de la matière colorante du sang, adoptant ainsi la manière de voir de Breschet qui a été conduit à regarder toute mélanose comme le résultat d'une altération du sang, par ses études sur les mélanoses et par les analyses chimiques, faites par MM. Barruel et Lassaigne, des tumeurs mélaniques qu'il avait recueillies sur l'espèce humaine et sur des chevaux, et dans lesquelles on trouva les éléments de ce fluide (Bresch., *Rev. méd.*, *t.* 6, p. 321). Examinons ces diverses doctrines.

Nous avons dit pourquoi nous rejetons la doctrine qui considère la mélanose du poumon comme un tissu accidentel sans analogue dans le corps humain. Cette doctrine paraît du reste ne plus avoir de partisans aujourd'hui. Nous croyons aussi inutile de citer des faits qui prouvent l'erreur dans laquelle sont tombés MM. Trousseau et Leblanc, et par conséquent M. Pearson. Il est assez fréquent, en effet, de rencontrer des mélanoses sur des sujets dont les cheveux ont une couleur foncée et sur des chevaux de toute robe (Rodet, *Journal vétérinaire de Dupuy*, t. 2, p. 273), et il ne faut voir sans doute que le résultat d'une coïncidence, dans les faits qui leur ont servi à baser cette hypothèse.

La théorie qui attribue la mélanose à la présence d'un pigment est plus spécieuse que vraie. On conçoit très-bien qu'on admette la matière noire pulmonaire qui se développe par suite des progrès de l'âge, soit un pigment qui, incolore d'abord, prend plus tard une teinte noire, ou bien soit un pigment de nouvelle formation et qu'une phlegmasie puisse faire naître la matière colorante en plus grande abondance, ou ce pigment nouveau ; l'analogie semble y autoriser. On voit en effet la peau revêtir une teinte plus foncée dans les points qui ont été le siége d'une irritation, d'un développement vasculaire ou même d'une inflammation ; comme à la suite d'une forte insolation, de l'action trop intense de la chaleur des chaufferettes, d'excoriations, d'applications vésicantes, etc. Les molécules ou les granulations pigmentaires se produisent alors, ou se chargent d'une matière colorante, qui n'est peut-être que celle du sang modifiée, et prennent une couleur qui, rouge d'abord, devient plus foncée avec le temps. Seulement il faudrait, pour qu'il soit admissible que les choses se passent de la même manière dans le poumon, commencer par démontrer qu'il existe dans cet organe de véritables granulations pigmentaires ou que la matière qui le colore en est formée ; nous ne croyons pas que cela ait été fait d'une manière pé-

remptoire. Lors même, du reste, que cette démonstration aurait été fournie, il ne s'en suivrait pas que la matière mélanique fût composée par ce pigment, car les observations de mélanose de la peau prouvent que les tumeurs dont cet organe est alors le siége, sont formées presque entièrement par du sang altéré et que, si le pigmentum coloré en noir s'y rencontre, ce n'est que dans une proportion très-minime. On trouve la preuve de ce que nous avançons dans les observations de Laënnec (*loc. cit.*, t. 2. obs. 32e), de M. Béhier, et dans plusieurs autres faits observés par MM. Rayer, Biett et Cazenave, faits dans lesquels la tumeur mélanique avait pour point de départ un *nævus* (Cazenave, *loc. cit.*, p. 341). Nous repoussons également l'analogie qu'on a voulu établir entre la matière noire pulmonaire et le pigment choroïdien, et de même que le pigment de la peau n'entre pour rien dans les tumeurs mélaniques qui se développent à la surface ou dans l'épaisseur des téguments, de même celui de la choroïde ne concourt pas à former la substance noire des tumeurs de même nature dont l'orbite devient quelquefois le siége, car on ne voit jamais dans les inflammations de l'œil le pigment choroïdien devenir plus abondant, au lieu que, dans la théorie qui nous occupe, celui du poumon devait son augmentation à une plus grande activité de la sécrétion pigmentaire développée sous l'influence d'une inflammation de cet organe.

Nous croyons avoir démontré que si la matière noire pulmonaire est un véritable pigment, ce que, du reste, nous n'admettons pas, l'induration chronique et noire du parenchyme du poumon ne doit pas sa coloration à ce pigment. Nous allons maintenant chercher à prouver qu'elle est le résultat de l'altération du sang, soit dans les vaisseaux, soit hors des vaisseaux du poumon.

Il n'est personne qui n'ait observé certains ulcères dont les bords injectés prennent une teinte noire ou brune, qui n'ait rencontré sur la muqueuse gastrique ou des intestins, qui a été le siége d'une inflammation plus ou moins prolongée, des lignes piquetées noirâtres, grises, ardoisées, formant des bandes, des taches plus ou moins larges; qui n'ait été à même de voir la couleur noirâtre des séreuses dans certains cas de phlegmasie chronique, etc.; et peu de personnes ont été tentées de considérer ces colorations noires, brunes ou ardoisées comme le résultat du dépôt d'un véritable pigment. Presque tous les anatomo-pathologistes ont vu, au contraire, dans ces colorations le produit d'une injection des capillaires et d'une stase sanguine dans les dernières ramifications vasculaires, avec modification des globules sanguins; aucun médecin, enfin, n'a vu dans les vomissements noirs ou de couleur *marc de café*, autre chose qu'un sang altéré, provenant d'une exhalation sanguine ou d'un épanchement, résultant de la rupture d'un vaisseau à la surface de l'estomac. Pourquoi ce que nous remarquons sur les bords de certains ulcères, dans l'épaisseur de la muqueuse gastro-intestinale et des membranes séreuses, ne pourrait-il pas se produire dans les poumons? Ces organes ne sont-ils pas fréquemment le siége de congestions, d'hémorrhagies, d'inflammations, d'ulcérations? Si ces phénomènes peuvent laisser dans d'autres organes, comme trace de leur existence, une teinte noire plus ou moins foncée, pourquoi n'auraient-ils pas le même effet dans le paren-

chyme pulmonaire, dont la vascularité est pour le moins aussi considérable? Mais allons plus loin et disons qu'il n'est pas d'organe où la circulation ait plus d'étendue que dans le poumon, et où elle soit en même temps soumise à plus d'obstacles momentanés et permanents, et on concevra dès lors que ce soit aussi dans les capillaires de cet organe que le sang est le plus exposé à stagner et, par conséquent, à revêtir une couleur noire, si l'on tient compte des observations de Hunter et de C. Hasting, qui ont constaté que le sang, dans un état de stagnation, prend une teinte noire.

En envisageant de cette manière le mode de production de la substance noire pulmonaire, nous pouvons expliquer la présence, dans les poumons, des plus petites comme des plus considérables quantités de cette matière, ainsi que nous allons le démontrer.

Par suite des progrès de l'âge, la substance noire qui colore les poumons augmente en quantité; c'est aussi avec l'âge que les embarras de la circulation pulmonaire deviennent plus fréquents, soit accidentellement et d'une manière momentanée, mais plus ou moins prolongée, sous l'influence de la profession, des habitudes, du genre de vie, d'une maladie des bronches, etc., soit d'une manière permanente, par suite de la constitution du sujet, de la présence de tubercules dans le poumon, de la dilatation de ses vésicules, de l'hypertrophie du ventricule droit du cœur, du rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche ou d'une insuffisance de la valvule de cet orifice compliquée d'une hypertrophie du ventricule gauche, de la perte progressive de la tonicité des vaisseaux capillaires du poumon; en un mot, sous l'influence de ces causes, la circulation efférente peut être diminuée ou l'afférente augmentée. Ces diverses circonstances, qu'elles se présentent isolées ou réunies, conduisent à un engorgement plus ou moins considérable des capillaires de l'organe de la respiration. Lorsque l'activité de ces causes est faible, le sang s'accumule dans les capillaires d'une extrême ténuité qui, auparavant, lui livraient à peine passage, et forme ainsi des stries ponctuées ou des arborisations noires disposées dans les interstices qui résultent de la réunion de plusieurs cellules, ou bien le sang sort par exsudation de ces vaisseaux, et on trouve sous leur trajet des traînées noires et des taches plus ou moins larges. L'étude d'une de ces taches, sur un poumon insufflé, nous a permis de distinguer, à l'aide d'une forte loupe, des molécules sanguines qui n'avaient pas encore perdu leur couleur rouge. Le sang contenu dans le vaisseau qui la traversait n'avait pas non plus changé de couleur. Quelquefois les capillaires sont dilatés et variqueux; nous avons rencontré dernièrement cette disposition sur les poumons emphysémateux d'une femme de 60 ans, qui s'était noyée. On remarquait, entre la plèvre et le parenchyme, de petites masses de matière noire disséminée sur le lobe supérieur; elles avaient la largeur d'une tête d'épingle aplatie, et étaient traversées par un petit vaisseau noir sinueux, dilaté et comme variqueux (*V.* MORGAGNI, *Lettre* 19, N° 49).

Mais que l'action des causes énumérées plus haut soit plus active, il en résultera, suivant l'intensité de la cause, une infiltration sanguine légère ou considérable, qui donnera lieu à des teintes grises ou noires d'une plus ou moins

grande partie du parenchyme, suivant la quantité de *cruor* qui aura été résorbée ou l'altération qu'il aura subie. L'infiltration que nous avons rencontrée à la partie antérieure du poumon droit d'une femme que son fils avait tuée d'un coup de fourche à la tête, nous a paru être l'origine d'une semblable coloration. Cette infiltration paraissait peu ancienne et donnait au parenchyme, très-emphysémateux dans toute son étendue, un aspect assez largement maculé et d'un brun foncé, mais ne diminuait en rien sa souplesse.

Quand la sortie du sang des vaisseaux capillaires a été brusque, rapide et abondante, le parenchyme se remplit de caillots noirs et quelquefois se déchire; il en résulte cette lésion qu'on a appelée *apoplexie pulmonaire;* un travail inflammatoire se développe bientôt pour procéder à la résorption du sang épanché et à la réparation de la solution de continuité; mais que ce travail dépasse les limites dans lesquelles il doit se maintenir, que l'inflammation se prolonge et passe à l'état chronique, la résorption sera incomplète et on verra les parties où il s'est développé s'indurer en conservant une teinte noire.

C'est à de semblables phénomènes que sont dues les indurations noires que l'on trouve dans les poumons des individus qui ont eu des pneumo-hémorrhagies. Voici l'analyse d'une observation qui met ce fait en évidence.

Obs. 6ᵉ. — La nommée Clotilde C...., âgée de 54 ans, entre, le 16 avril 1834, à la clinique de M. Bouillaud. Elle est malade depuis 1831 ; elle a passé successivement plusieurs semaines dans différents hôpitaux. Au moment de son entrée dans le service du professeur de clinique, elle présentait les symptômes d'une affection grave du cœur.

M. Bouillaud porta le diagnostic suivant :

Hypertrophie et dilatation générale du cœur, induration des valvules gauches, sans notable rétrécissement des orifices.

Le 23 mai, cinq semaines après son entrée, la malade, épuisée par l'étouffement, l'insomnie, expire dans un état semi-comateux.

Autopsie. — Le cœur est presque aussi volumineux que celui d'un veau ; tous les vaisseaux qui en partent et ceux qui s'y rendent ont un volume presque double de l'état normal. L'hypertrophie du cœur occupe toutes les cavités ; elle est plus marquée dans les cavités droites.

Le ventricule et l'oreillette droits sont distendus par du sang coagulé; le ventricule est d'un bon tiers plus considérable qu'à l'état normal, l'oreillette plus dilatée que le ventricule, d'une capacité double de la normale, ses parois sont généralement hypertrophiées.

La valvule tricuspide est très-développée, ses trois lames sont bien séparées, mais épaisses et transformées en tissu fibro-cartilagineux.

Les cavités gauches contiennent un peu de sang noir coagulé; la cavité du ventricule gauche est double de l'état normal ; l'oreillette gauche est beaucoup moins dilatée que la droite; l'épaisseur de ses parois est d'un bon tiers plus considérable que dans l'état ordinaire.

Les deux valves de la valvule tricuspide épaissies ont, à leur sommet, des végétations d'un rouge assez vif; elles permettent l'ouverture et l'occlusion de l'orifice auriculaire gauche, dont la circonférence est de 3 pouces 8 lignes.

Valvules de l'orifice pulmonaire grandes, larges, transparentes, d'une épaisseur à peu près normale.

Les valvules de l'aorte, considérablement épaissies et hypertrophiées, ferment exactement l'orifice aortique.

Le tissu des ventricules du cœur est d'un rouge tirant un peu sur le jaune et d'une consistance moindre qu'à l'état sain.

Le poumon gauche, refoulé vers la partie supérieure de la poitrine et légèrement aplati contre les côtes, a perdu de son volume; son lobe supérieur est sain, son bord postérieur est encore crépitant, bien que gorgé de sang et de sérosité.

Le poumon droit, plus volumineux, plus lourd que le gauche, offre quelques adhé-

rence dans ses scissures; on observe, à sa base, un noyau apoplectique du volume d'un œuf ordinaire; là, le sang est infiltré dans la substance pulmonaire, *mais il est à l'état solide, comme à demi cuit en certains points et ailleurs d'une consistance presque égale à celle de la truffe (mélanose); au sommet de ce poumon on observe aussi quelques noyaux semblables aux précédents, mais moins étendus.*

Les bronches, gorgées de mucosités, offrent une teinte d'un rouge violet.

Le foie, gorgé de sang, est plus volumineux qu'à l'état normal; une congestion veineuse très-marquée existe aussi dans l'appareil gastro-intestinal (BOUILLAUD, *Trait. clin. des malad. du cœur,* t. II, p. 84, observ. 60e).

On trouve encore des exemples de la transformation d'un foyer apoplectique en induration noire chronique, dans plusieurs observations citées page 39, et surtout dans les observations 13e et 17e de la *Clinique médicale* de M. Andral, t. IV, p. 160 et 229. L'observation 12e, du *Traité de l'auscultation médicale* de Laënnec, offre aussi un exemple remarquable de la conversion d'un engorgement pneumo-hémorrhagique en pneumonie chronique. Dans ce cas, la matière colorante du sang n'a pas subi l'altération qui la convertit en substance noire, le parenchyme induré offre même une couleur plus claire que celle qu'on rencontre habituellement à la suite de l'inflammation chronique d'un foyer pneumo-hémorrhagique. Cela nous paraît tenir à ce qu'il s'était établi un commencement de travail de résorption au sein des engorgements hémoptoïques. Il est probable qu'avec le temps, si ce travail de résolution s'était arrêté, ces engorgements se seraient convertis en mélanose. Voici la partie de l'observation où il est question de l'altération dont nous venons de parler.

OBS. 7e. — ..... Le poumon était infiltré d'une sérosité abondante et presque incolore ou légèrement jaunâtre dans toute son étendue, mais surtout dans sa moitié inférieure; au milieu de l'infiltration pâle de la partie antérieure, on remarquait dans quelques endroits, près de la base, des portions de parenchyme plus rouges, beaucoup plus denses, offrant une surface grenue lorsqu'on les incisait; ces engorgements, assez exactement circonscrits, tranchaient brusquement, dans plusieurs points, avec le tissu pulmonaire crépitant et infiltré de sérosité. Leur tissu, quoique ferme, était un peu flasque (*engorgements hémoptoïques en voie de résolution,* Réflexion de Laënnec). A la partie postérieure du poumon existait un autre engorgement de la largeur et de l'épaisseur de la paume de la main. Le tissu pulmonaire était d'*un rouge foncé,* sans mélange de gris et de jaune, comme dans la péripneumonie au degré d'hépatisation, et *si compacte que, percuté, il résonnait, qu'incisé, il criait sous le scalpel.* Laënnec regarda cet état comme la réunion *de la péripneumonie chronique et de l'engorgement hémoptoïque.*

Dans l'observation 4e de M. Corbin, au contraire, le travail de résorption a été presque complet et il n'y a pas eu production de mélanose (1).

(1) Cette observation mérite d'être citée tout entière.

« Il s'agit d'un homme de 60 ans et plus, affecté d'emphysème pulmonaire depuis des » années, six ans et demi au moins, qui succomba après un séjour de seize mois à la » Charité dans le service de M. Chomel, salle Saint-Jean, n° 21. Voici ce qui regarde » notre sujet :

» ...... Le sommet du poumon gauche est induré, et ce noyau d'induration peut » équivaloir à une pomme de reinette. C'est une induration qui paraît au toucher un » peu plus consistante que dans la pneumonie aiguë. En l'incisant, on trouve le tissu » pulmonaire d'un gris à peine rosé, friable, mais moins que dans l'hépatisation rouge » un peu ancienne. En le déchirant, on arrive sur une concrétion de fibrine du volume » d'une fève, un peu plus allongée. Elle est ferme, peu friable, parfaitement blanche à » l'extérieur, présentant à l'intérieur des marbrures rouges et violacées, irrégulières, » tenant l'une à l'autre et faisant corps entre elles. Cette concrétion est voisine du » rameau principal de l'artère pulmonaire qui se porte au lobe supérieur, ou plutôt elle

La coloration noire du tissu pulmonaire induré peut encore dépendre de l'altération de la matière colorante du sang qui s'infiltre dans le poumon pendant son inflammation, elle est souvent alors mélangée d'une couleur rouge plus ou moins foncée. Ce mode de production de la mélanose se remarque surtout autour des tubercules et des cavernes qui sont pour le parenchyme ambiant l'occasion de phlegmasies fréquentes dont l'induration est la terminaison ordinaire. Cependant l'infiltration sanguine pneumo-hémorrhagique n'est peut-être pas sans y avoir quelquefois part quand les tubercules sont peu nombreux et que le tissu qui les environne a conservé sa perméabilité.

Plusieurs auteurs, et M. Andral en particulier (*Clinique médicale*, t. IV, p. 226), ont signalé la tendance que les tubercules ont à s'arrêter dans leur développement et à se transformer en concrétions pierreuses dans les poumons où la matière mélanique est abondante. L'explication de ce fait nous paraît assez facile à l'aide de la théorie que nous venons d'exposer sur le mode de production de cette substance. On sait, en effet, que les tubercules produisent en général autour d'eux des congestions fréquentes, quelquefois des hémorrhagies et même des inflammations. Ces phénomènes, lorsqu'ils donnent naissance à de la mélanose ou même à une induration grise fibreuse, ont pour résultat d'obstruer les vaisseaux capillaires du lieu où ils se développent. Or, comme ces vaisseaux sont la source où la matière tuberculeuse va puiser la vie, et que ce sont eux qui président à son évolution, on comprend que lorsqu'ils sont devenus imperméables, les tubercules soient arrêtés dans leur développement et pour ainsi dire frappés de mort. Cela, du reste, est loin d'être constant, car on trouve souvent des tubercules ramollis, des cavernes au centre d'indurations fibreuses noires ou grises; mais alors ce ramollissement avait sans doute précédé ces indurations.

Nous avons cherché à démontrer que le plus grand nombre des mélanoses du poumon sont des pneumonies chroniques, et que leur couleur noire est due à l'altération de la matière colorante du sang. Il nous reste encore à fournir la preuve de cette dernière assertion. Nous la trouvons dans les analyses chimiques faites par MM. Lassaigne, Barruel et Foy, desquelles il résulte que tous les éléments du sang coagulé se sont rencontrés dans les mélanoses prises sur l'homme et sur des chevaux, qu'ils ont analysées (Voir le résumé de ces analyses dans le *Dictionnaire de médecine*, art. *Mélanose*, p. 336).

Mais une question se présente encore à résoudre : Quelle est la nature de l'altération que subit le sang? Les analyses dont il vient d'être parlé, et d'autres plus anciennes, répondent de la même manière et constatent la présence dans

» est couchée sur ce rameau, comme on le constate en le suivant. S'en est-elle échappée? On n'a point découvert de rupture.

» En examinant attentivement, on trouve toute la masse *indurée* parsemée de concrétions semblables, les unes du volume d'un haricot, les autres égalant à peine des têtes d'épingle et de toutes les dimensions intermédiaires. Elles ont le même aspect, la même nature et probablement la même origine que la première, comme le prouve le voisinage de vaisseaux sanguins autour de chacune d'elles : ce sont toujours des rameaux de l'artère pulmonaire. »

les mélanoses, d'une très-forte proportion d'un principe carboné (Thénard, Foy), que nous nous croyons en droit de considérer avec M. Foy comme du *cruor* altéré, puisque c'est au même principe que Barruel a trouvé tous les caractères de la matière colorante du sang, et que dans ses analyses de même que dans celles de M. Lassaigne, il s'est comporté comme l'hématosine. Ainsi donc l'altération subie par le cruor dans cette circonstance, est une espèce de carbonisation.

§ 3. — *Induration vésiculaire.* — Les granulations dont nous allons parler diffèrent de celles que nous avons dit appartenir à la pneumonie diffuse en voie de passer à l'état chronique. Elles sont plus volumineuses, conservent leur apparence granuleuse ou ne la perdent que dans certaines circonstances que nous indiquerons plus loin (*V.* p. 518).

Ces granulations sont le produit d'une inflammation des bronches qui s'est transmise jusqu'aux dernières limites d'un certain nombre de ramuscules bronchiques, a pénétré dans leurs vésicules terminales ou dans les cellules dont est composé le lobule auquel, selon quelques anatomistes, chaque ramuscule vient aboutir. L'inflammation, en passant à l'état chronique, laisse les vésicules ou les cellules hypertrophiées, indurées, imperméables. Quelquefois elles sont le siége à leur intérieur d'une sécrétion plus ou moins épaisse, jaunâtre, qui concourt à accroître leur volume et se prolonge jusque dans le ramuscule bronchique dont chacune d'elles dépend.

Tantôt l'induration n'affecte que quelques vésicules d'un ou de plusieurs lobules, tantôt ce sont toutes les vésicules de ces lobules qui sont enflammées. Lorsque les granulations sont nombreuses, elles donnent au parenchyme l'aspect du pancréas; si elles sont rares et disséminées, elles font saillie sur la coupe pratiquée dans l'épaisseur du poumon dont le tissu se montre alors affaissé autour d'elles. Leur teinte, d'un jaune ou d'un gris rougeâtre quand elles sont de date assez récente, devient avec le temps de plus en plus grise. Leur consistance est en rapport avec la durée de la phlegmasie chronique. Encore assez faciles à écraser quand cette phlegmasie est récente, leur résistance est plus considérable lorsqu'elle dure depuis longtemps. La pression en exprime un liquide tantôt séro-sanguin d'un gris rougeâtre et quelquefois mêlé à une matière jaunâtre d'apparence vermiforme, tantôt grisâtre et comme sanieux. Le tissu pulmonaire environnant est le plus souvent injecté à des degrés variables, quelquefois il est induré dans une étendue plus ou moins considérable. Cette induration peut avoir les différents caractères de celle que nous avons appelée parenchymateuse ou diffuse.

Donnons des exemples des divers aspects sous lesquels l'induration vésiculaire peut se présenter, nous ferons ressortir en passant les modifications que subit le tissu pulmonaire qui en est le siége.

OBS. 8e. — Nous avons trouvé à l'autopsie d'un enfant mort dans le service de M. Guersant, la lésion suivante qui nous a paru appartenir à la pneumonie chronique vésiculaire.

« La base du poumon et la partie inférieure de son bord antérieur étaient dures et

imperméables. Sur la coupe pratiquée dans ce tissu induré, se détachaient des granulations du volume d'un grain de millet, accolées les unes aux autres, d'une teinte rouge pâle jaunâtre. Elles lui donnaient de la ressemblance avec le tissu du pancréas. Le tissu environnant avait une couleur rouge violâtre, il pénétrait dans la masse granuleuse qu'il divisait en portions presque égales entre elles. De ces divisions principales partaient des lignes très-déliées qui se répandaient autour des granulations. Toutes ces parties offraient une certaine résistance à la pression. On en exprimait une matière grise mêlée à un liquide séro-sanguinolent d'un gris rougeâtre et peu abondant. »

Maintenant nous allons emprunter à M. Gendrin une observation qui fera connaître cette forme de pneumonie chez l'adulte.

Obs. 9e. — Étienne H..., cocher de cabriolet, est pris d'une pneumonie aiguë que M. Petit, dans le service duquel il entra à l'Hôtel-Dieu, caractérisa de pneumonie bilieuse. Cet homme n'avait jamais éprouvé d'accident thoracique; il était d'une forte constitution. Après un traitement actif de quinze jours, la maladie était très-affaiblie, cependant sa poitrine était encore mate postérieurement à gauche. Il y avait de la toux, surtout le matin, le pouls restait fréquent et la fièvre restait intense pendant la nuit. L'expectoration était muqueuse, parfois un peu striée et rouillée. Cet homme périt à la fin de la huitième semaine de maladie.

Ouverture du cadavre. — Le poumon gauche adhérait fortement à la plèvre costale dans toute son étendue; *il était dur, rénitent et remplissait toute la cavité thoracique.* En le détachant, on reconnut un foyer rempli de sérosité puriforme entre des adhérences pleurétiques, à la partie postérieure du thorax. Ce foyer contenait au moins trois onces de liquide; tout le lobe supérieur de ce poumon était rempli *de petites granulations miliaires, d'un jaune rougeâtre pâle.* Les plus grosses de ces granulations ne surpassaient pas le volume d'un gros grain de plomb; *le tissu pulmonaire était dense, compacte, difficile à déchirer et d'un rouge jaune, qui était plus foncé au sommet du poumon, et devenait complétement grisâtre à la base du lobe supérieur; le lobe inférieur était entièrement formé par le tissu grisâtre dense et induré.* On distinguait en deux points postérieurement, dans l'étendue d'un pouce carré environ pour chacun, *des granulations d'un jaune mat plus volumineuses que celles du lobe supérieur;* les plus grosses ne dépassaient cependant pas le volume d'une petite lentille. En disséquant avec soin ces granulations, comme celles du lobe supérieur, on voyait facilement qu'elles étaient revêtues d'une pellicule excessivement fine et d'un gris jaunâtre. Leur tissu était inorganique, pulpeux, fragile; de petits filets blanchâtres, assez résistants sous la pointe du scalpel, aboutissaient à quelques-unes de ces granulations. Les bronches disséquées avec soin étaient d'un rouge brun à l'intérieur, et invisquées d'un mucus épais. Quand on arrivait aux ramifications d'un diamètre d'une ligne au plus, on les trouvait oblitérées par une matière pulpeuse, opaque, visqueuse dans quelques-unes. En grattant le tissu pulmonaire ainsi altéré, on en faisait sortir une matière visqueuse, comme grasse et sébacée, qui était infiltrée dans son épaisseur, et ne provenait nullement des granulations; aucune induration tuberculeuse proprement dite ne se remarquait dans aucun point du poumon ou des glandes bronchiques.

Le poumon droit était sain dans toute son étendue; tous les autres viscères du thorax et des autres cavités étaient sains, seulement le cœur était hypertrophié (*Histoire des inflammations chroniques*, t. II, p. 352).

M. Gendrin fait suivre cette observation des réflexions suivantes qui mettent en évidence la nature inflammatoire et non tuberculeuse de ces granulations.

« Un homme qui se porte bien contracte une pneumonie; cette maladie se » prolonge avec des accidents plus ou moins aigus, et cet homme périt. On » trouve à l'ouverture du cadavre tous les caractères anatomiques de la pneu- » monie chronique, et dans le tissu induré rouge et gris, on distingue des gra- » nulations miliaires. Ces granulations ont évidemment leur siége dans les » bronches, car on peut trouver la matière qui les forme dans les petites rami- » fications aérifères, ces granulations sont formées d'une matière qui n'a pas » les caractères de la substance tuberculeuse, qui ne se remarque ni infiltrée,

» ni agglomérée en aucun point du poumon enflammé. Ces granulations ont été
» vues dans la pneumonie aiguë, et y ont offert la même disposition, soit quant
» à leur siége, soit quant à leur rapport avec une phlegmasie des dernières
» ramifications bronchiques et du parenchyme; nous les y avons même pro-
» duites à volonté. Ces motifs ne suffisent-ils pas pour faire considérer cet état
» comme simplement inflammatoire, et les tubercules comme une simple sécré-
» tion phlegmasique opérée dans les vésicules pulmonaires? Les prétendues
» phthisies miliaires aiguës de quelques auteurs ne sont que des cas de cette
» espèce; on a confondu une sécrétion inflammatoire avec une sécrétion tuber-
» culeuse. M. Broussais a rapporté des faits qui viennent à l'appui de ce que
» nous venons de prouver; mais il n'a pas distingué les granulations inflamma-
» toires des tubercules qui en diffèrent sous tous les rapports. (V. dans *Histoire
» des phlegmasies chroniques,* les observations XXXVIII^e, CLXXXIX^e, XXXIX^e
» et XL^e, t. II, qui peuvent se rapprocher de la précédente). »

Dans ces observations l'inflammation chronique est assez récente, mais elle n'offre pas une aussi grande variété de couleur du tissu affecté que l'inflammation parenchymateuse rouge; comme elle cependant elle subit avec le temps une dégradation insensible dans sa coloration et prend une *teinte grise* et en même temps acquiert plus de dureté.

Voici un exemple du changement dont il est ici question. Il est extrait d'un mémoire de M. Tonnelé sur une nouvelle maladie convulsive des enfants (*Gazette médicale,* t. III, p. 1, 1832).

Obs. 10^e. — Louis-Honoré R..., âgé de 18 mois, d'une bonne constitution, fut atteint de rougeole vers le commencement de septembre 1829. La maladie fut d'abord bénigne et suivit sa marche accoutumée. Cependant, depuis cette époque, cet enfant conservait une toux sèche fréquente, à petites secousses isolées, accompagnée principalement le soir d'une légère accélération du pouls, de chaleur et de sécheresse à la peau.

Dans les derniers jours d'octobre, il éprouva un peu de diarrhée, il était triste, morose, criait sans cesse contre son habitude et portait souvent ses mains vers les gencives qui étaient rouges et tuméfiées.

Le 31 octobre au soir, il fut pris sans cause appréciable et presque subitement d'une contracture très-intense des extrémités; les doigts et les orteils étaient demi-fléchis, écartés les uns des autres et dans un tel état de raideur qu'on ne pouvait les étendre, ni les fléchir entièrement, sans effort et sans une vive douleur. Les poignets étaient entraînés dans la flexion, les pieds, au contraire, dans une extension forcée. Les muscles de la jambe et de l'avant-bras avaient acquis la dureté du marbre, les fonctions de l'intelligence étaient intactes; le pouls était calme; cependant la face offrait une légère altération; les traits étaient grippés, l'enfant paraissait souffrir et témoignait sa douleur par des cris continuels.

Le malade fut plongé plusieurs fois dans un bain tiède. Les embrocations huileuses et camphrées sur les membres, le long de la colonne vertébrale, les lavements avec l'assa-fœtida furent employés à plusieurs reprises, le tout inutilement.

Les mêmes symptômes persistèrent sans aucune intermittence et firent périr l'enfant vers la fin du deuxième jour.

Autopsie. — Les sinus veineux de la dure-mère contenaient un peu de sang liquide. La substance cérébrale était pâle et flasque.

Le tissu cellulaire qui sépare la moelle et ses membranes des vertèbres offrait, surtout en arrière, une légère infiltration séreuse; la moelle elle-même était blanche, bien consistante, en un mot, parfaitement saine, ainsi que les principaux nerfs.

Le lobe inférieur du poumon droit présentait une hépatisation bien circonscrite, qui occupait environ le tiers de son étendue; *le tissu pulmonaire était dense, imperméable à l'air, d'une couleur grisâtre et d'un aspect granuleux, tellement solide et résistant que le*

doigt ne pouvait l'entamer qu'avec peine et qu'une pression assez forte n'en exprimait aucun liquide. L'estomac et l'intestin grêle n'offraient rien de remarquable. Un peu de rougeur dans la moitié inférieure de l'intestin. Nulle altération dans les muscles du bras et de la jambe.

Lorsque, sous l'influence d'une des causes que nous avons signalées en parlant de l'induration parenchymateuse mélanique, les granulations sont colorées en noir, le poumon qui en est le siége offre une apparence granitique plus ou moins prononcée. On trouvera dans Bayle (*Recherches sur la phthisie pulmonaire*, observation 22e) une observation qui nous paraît pouvoir être rapportée à cette espèce d'induration et dans laquelle le tissu induré « *avait un aspect un peu* » *analogue à certains granits. Il était composé d'une infinité de granulations* » *d'un noir d'ardoise et de la grosseur d'un pois réunies par une substance* » *plus molle, mais de la même couleur.* »

De nombreuses controverses se sont élevées sur la nature des granulations qui prennent naissance dans les poumons, il serait trop long de les exposer. Nous nous contenterons de dire que parmi les anatomo-pathologistes, les uns considèrent toute granulation comme le début d'un tubercule, tandis que d'autres les regardent comme une forme de la pneumonie chronique, et font naître le tubercule de la solidification d'une matière primitivement liquide. Ces deux opinions ont le tort, à nos yeux, d'être trop exclusives, et nous nous rangeons de l'avis de ceux qui pensent que le poumon peut devenir le siége de deux espèces de granulations : l'une qui reconnaît pour point de départ une phlegmasie de l'extrémité des ramuscules bronchiques, l'autre qui est due au dépôt d'une matière qui s'infiltre peu à peu de substance tuberculeuse. En exposant les caractères distinctifs de ces deux espèces de granulations, nous ferons voir qu'elles ne doivent pas être confondues l'une avec l'autre.

Les granulations tuberculeuses (nous comprenons seus ce titre le tubercule miliaire et la granulation miliaire de Laënnec, qui souvent ne sont que deux degrés de la même affection) se présentent sous la forme de grains qui varient, pour le volume, entre un grain de millet et un grain de chenevis ou un petit pois. Transparentes ou demi-transparentes, incolores, d'une très-légère teinte grise ou opaline, arrondies lorsqu'elles sont isolées, plus ou moins anguleuses, en raison de leur nombre et de leur agglomération, elles ont une consistance assez grande pour que Bayle ait pu la comparer à celle du cartilage, comparaison néanmoins un peu exagérée. Enfin, quand elles sont développées et nombreuses, et surtout réunies par groupes, elles présentent à leur centre un petit point blanc jaunâtre et opaque; elles commencent alors à s'infiltrer de matière tuberculeuse. Le tissu pulmonaire qui les environne est ordinairement sain ou seulement refoulé; il n'est ni injecté ni infiltré de sérosité ou de sang; ce n'est guère que lorsqu'elles se sont réunies pour former des masses plus ou moins considérables, que la matière tuberculeuse les a envahies et que quelques groupes se sont ramollis, qu'on trouve que le parenchyme qui les entoure est le siége d'une inflammation chronique. Suivant M. Gendrin, les bronches sont pâles et perméables jusque dans leurs dernières ramifications et jusque dans les cellules bronchiques entre les granulations miliaires. Il en est de même des

artères et des veines pulmonaires. On ne remarque point de stries de la matière de l'injection des bronches venant aboutir sur les granulations, comme il arriverait si ces dernières s'étaient trouvées dans les cellules, et on reconnaît à la loupe que ces petits corps tuberculeux sont développés dans le tissu pulmonaire, ou, selon M. Nathalis Guillot, qui les a étudiés au microscope, qu'ils siégent à la surface ou dans l'épaisseur de la muqueuse des ramifications bronchiques. Enfin, d'après le même anatomo-pathologiste et d'autres, il existe une oblitération des vaisseaux capillaires des parties où se trouvent les granulations, et il se forme un réseau vasculaire nouveau, qui s'abouche avec les artères bronchiques, s'il n'y a pas d'adhérences pleurétiques, et avec lés artères intercostales lorsqu'il en existe.

Les granulations de la pneumonie chronique offrent des aspects différents, suivant que l'état aigu est plus ou moins éloigné. Lorsque la phlegmasie ne fait que commencer à passer à l'état chronique, les granulations sont opaques, d'une teinte jaune ou gris-rougeâtre; elles sont d'une consistance notable, mais encore assez faciles à écraser et se résolvent sous le doigt en un liquide assez épais d'un gris jaunâtre, quelquefois vermiforme, mêlé à un peu de sérosité rougeâtre. Ce liquide, qui souvent a été pris pour de la matière tuberculeuse, est le produit d'une sécrétion de l'extrémité du tuyau bronchique et de l'intérieur de la vésicule. Le tissu pulmonaire environnant participe presque toujours plus ou moins à l'inflammation, présente une teinte d'un rose ou d'un rouge violâtre, et envoie des stries vasculaires autour des granulations.

Quand l'inflammation est plus chronique, les granulations sont d'une consistance plus grande, non transparentes, mates, d'une couleur qui varie du gris jaunâtre au gris plus ou moins foncé. Quelquefois, comme nous l'avons vu dernièrement et comme on le remarque dans l'observation 9ᵉ, plusieurs vésicules épaissies sont distendues par une matière jaunâtre nullement caséeuse, au centre de laquelle on trouve un pertuis qui communique avec un tuyau bronchique. Autour d'elles le parenchyme est plus ou moins induré, quelquefois seulement refoulé, grisâtre ou même d'une couleur plus foncée, mêlé aux granulations, les environnant et les séparant plus ou moins les unes des autres. Elles peuvent aussi être environnées par des espèces de bandes fibreuses, formées par le tissu interlobulaire atteint de phlegmasie chronique. Les bronches, surtout dans leurs dernières ramifications, présentent, dans ces cas, des traces d'inflammation chronique et sont souvent oblitérées.

Les différences que nous venons de signaler entre les deux espèces de granulations qui prennent naissance dans les organes de la respiration, s'expliquent très-bien par leur mode de formation. La granulation miliaire est le résultat d'une sécrétion albumineuse dans laquelle vient se déposer peu à peu la matière tuberculeuse. Le plus souvent l'inflammation chronique n'a aucune part à cette sécrétion, à ce dépôt; elle lui succède, au contraire, presque toujours après un temps plus ou moins long; ce n'est que par exception qu'elle la précède et donne lieu au développement des tubercules. Il faut pour cela que le sujet y soit prédisposé.

Il n'en est pas de même de l'induration granuleuse; elle reconnaît toujours pour origine une affection aiguë ou chronique des ramifications bronchiques, qui, en s'étendant jusqu'aux vésicules, provoque leur épaississement, leur hypertrophie et quelquefois, dans leur intérieur, une sécrétion mucoso-puriforme.

§ 4. — *De l'état des diverses parties constituantes du poumon.* — Jusqu'à présent nous avons presque toujours considéré les altérations de la pneumonie chronique dans toutes les parties qui concourent à former le poumon, abstraction faite de la part qu'y prend chacun des éléments constituants de ces organes. Nous allons maintenant étudier séparément les changements que subissent les vésicules, le tissu cellulaire, les bronches et les vaisseaux.

A. *Vésicules.* — Nous n'avons rien à ajouter ici, sur l'état des vésicules chroniquement enflammées, à ce que nous avons dit en traitant des indurations parenchymateuses et vésiculaires.

B. *Tissu cellulaire.* — Dans l'induration parenchymateuse lobaire, l'inflammation envahissant à la fois vésicules et tissu cellulaire, il n'est pas possible de séparer l'une de l'autre les modifications subies par ces deux organes élémentaires; l'altération forme un tout homogène, dans lequel il est impossible de distinguer ce qui appartient au tissu cellulaire ou aux vésicules. Il n'en est pas de même dans l'induration diffuse lobulaire ou dans l'induration vésiculaire : la phlegmasie, dans ce cas, se trouvant bornée aux lobules, le tissu cellulaire reste intact et se dessine entre eux sous forme de lignes étroites, blanches, grises ou roses, qui s'entrecroisent dans tous les sens et quelquefois sont parcourues par des vaisseaux capillaires injectés.

Mais lorsque la phlegmasie, après avoir produit l'induration des lobules ou des vésicules, s'est étendue par contiguïté jusqu'au tissu cellulaire interlobulaire, ou qu'elle l'a envahi d'emblée et de prime abord, ce tissu s'épaissit par l'infiltration dans ses mailles d'une lymphe plastique, coagulable, qui, d'abord rougeâtre, se décolore peu à peu et acquiert une teinte blanchâtre plus ou moins grise, suivant la quantité de matière colorante du sang qu'elle retient. Le tissu cellulaire interlobulaire ne forme plus alors de simples lignes, mais des cloisons épaisses, d'une consistance variable, en général assez grande et comme fibreuse. Ces cloisons isolent les lobules, les circonscrivent de toute part et semblent quelquefois les étrangler dans les aires que leurs nombreuses intersections laissent entre elles. Si la pneumonie affecte la forme vésiculaire, les lobules perdent alors presque totalement leur aspect granuleux et ne forment plus que des noyaux d'un volume variable, dont la couleur, d'un blanc grisâtre, tranche plus ou moins avec celle des cloisons celluleuses.

Dans l'observation suivante, l'inflammation chronique du tissu interlobulaire paraît avoir eu cet effet.

Obs. 11e — D....., 49 ans, boulanger, fait remonter le début de sa maladie à 4 ans, époque à laquelle il fut malade pour la première fois et atteint d'une fluxion de poitrine à la suite de laquelle il conserva de l'essoufflement et de la toux. Il reprit néanmoins ses travaux et les continua jusques il y a deux mois. La toux et la gêne de la respiration augmentèrent alors; il était d'une faiblesse extrême et atteint de douleurs rhumatismales; il fut obligé d'interrompre son travail. Il a beaucoup maigri.

A l'âge de 20 ans, il a craché du sang de temps en temps.

Admis à l'hospice de Bicêtre, le 20 septembre 1837, il entra de suite à l'infirmerie. Le 21, à la visite, il est dans l'état suivant :

Face pâle, quelques couleurs aux pommettes ; maigreur assez grande ; toux fréquente; douleur dans toute la partie antérieure droite du thorax : elle existe depuis le début de la maladie, mais elle n'est pas continue; respiration à 30; inspirations courtes; oppression assez forte; expectoration de crachats jaunes, puriformes, abondants, quelques-uns sont arrondis; matité au-dessous des deux clavicules et en arrière à la partie supérieure du thorax; résonnance à la percussion des parties inférieures. En avant, des deux côtés, au niveau de la deuxième et de la troisième côte, râle sous-crépitant ; à droite, ce râle est beaucoup plus abondant et plus prononcé; résonnance de la voix à peine marquée; plus bas, la respiration est supplémentaire ; en arrière et en bas, bruit respiratoire beaucoup moins fort qu'en avant; en haut, râle sous-crépitant dans les fosses sus-épineuses, surtout à droite; résonnance de la voix plus marquée à droite qu'à gauche ; expiration un peu soufflante.

Le malade a des sueurs de temps en temps ; elles sont plus abondantes aux jambes et aux cuisses qu'à la poitrine et au cou; elles le fatiguent beaucoup. Diarrhée de temps en temps.

Le 29, oppression plus considérable. La face a une coloration légèrement violacée. Asphyxie ; expectoration beaucoup moins abondante.

Le 30, râle trachéal. Mort.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax, les poumons ne s'affaissent pas ; ils sont fixés aux côtes par des adhérences fibro-celluleuses et même tout à fait fibreuses au sommet. Les cavités pleurales n'existent plus.

La partie supérieure des deux poumons est creusée d'une caverne susceptible de loger une noix ; cette caverne est vide et tapissée d'une fausse membrane. Au-dessous, dans l'épaisseur du lobe supérieur du poumon gauche, on trouve quelques excavations pouvant loger une petite noisette et remplies d'une matière jaunâtre assez solide. Il en existe de plus considérables dans le poumon droit; elles sont remplies d'un liquide semblable à celui que le malade expectorait et au milieu duquel on rencontre, dans quelques cavernes, de petites masses dures crétacées. Le tissu pulmonaire qui sépare ces excavations les unes des autres est extrêmement dur, il est impossible de le déchirer avec les doigts ; il ressemble tout à fait à du tissu fibreux et présente l'aspect de certains marbres à grains gris et blancs. *Il est composé d'un tissu gris et blanc grisâtre, disposé par bandes qui s'entrecroisent* et constituent les parois de petites loges remplies d'un liquide boueux rougeâtre ou de petites concrétions pierreuses, ou *enfin d'une substance blanchâtre, pouvant être énucléé et ressemblant à du tissu squirrheux, de même que les granulations qu'on trouve dans les parties inférieures du lobe supérieur, et supérieures du lobe inférieur de chaque poumon.* Ces granulations sont opaques, très-nombreuses, plus ou moins régulières, d'un volume variable, depuis celui d'un grain de millet jusqu'à celui d'un grain de chenevis ou d'une petite lentille; il en est beaucoup qui paraissent percées à leur centre. Leur nombre diminue vers le milieu des lobes inférieurs. Le tissu pulmonaire est moins dense alors et paraît contenir un peu d'air. Le reste du poumon ne contient plus aucune granulation.

Les autres organes sont sains.

Dans cette observation, au sommet du poumon, là où l'inflammation est très-ancienne et a envahi le parenchyme à plusieurs reprises sans doute, la disposition granuleuse n'existe plus. Le tissu pulmonaire est induré dans une grande étendue et forme une masse dans laquelle il n'est plus guère possible de distinguer autre chose que les lobules indurés, environnés d'un tissu pulmonaire épaissi, qui les comprime et les enserre. Plus bas, les granulations se dégagent et se détachent sur la coupe pratiquée dans le poumon; d'abord pressées les unes contre les autres et formant de petits groupes séparés les uns des autres par les bandes du tissu interlobulaire induré. Elles deviennent ensuite moins nombreuses et moins serrées, puis elles s'isolent, laissant entre elles du tissu pulmonaire induré, mais de plus en plus perméable. Enfin, elles disparaissent.

La 2e et surtout la 6e observation de M. Corbin sont encore des exemples de

l'altération que subit quelquefois le tissu pulmonaire interlobulaire dans la pneumonie chronique (*loc. cit.*). Il en est de même de l'observation 44e de M. Andral (*Clin. méd.*, t. III, 3e édit.).

Le phénomène d'étranglement, de compression, dont il vient d'être question, nous paraît tenir au gonflement, à l'hypertrophie que l'inflammation chronique donne à ce tissu, qui, en raison de sa laxité, peut prendre beaucoup de développement; c'est du moins ce que nous indique l'anatomie pathologique comparée. Dans l'espèce bovine, en effet, le tissu cellulaire qui sépare les lobules du poumon les uns des autres, étant très-abondant et à larges mailles, on le voit, dans les phlegmasies chroniques de cet organe, prendre un développement très-considérable et resserrer les lobules pulmonaires au point même de les faire disparaître. L'observation suivante, que nous empruntons au *Dictionnaire de médecine vétérinaire* de M. Hurtrel d'Arboval, en fournit un exemple très-remarquable.

Obs. 12e. — Un jeune veau de 3 mois, dont M. Delafond a retracé l'histoire, était malade depuis trois semaines environ. Il y avait une quinzaine de jours que cet animal éprouvait des quintes de toux sèche; marasme et météorisation ; yeux ternes et enfoncés dans l'orbite; murmure respiratoire du poumon gauche considérablement augmenté dans tout le lobe postérieur, avec résonnance assez forte; absence du bruit respiratoire et matité dans tout le lobe postérieur du poumon droit; petitesse et accélération du pouls; flaccidité de l'artère; pâleur des membranes muqueuses apparentes; point d'infiltration au fanon ni aux membres postérieurs. L'animal mourut le lendemain.

On trouva le poumon gauche parfaitement sain; le droit était très-pesant, marbré de brun et de rouge à sa surface, *d'un tissu dur et difficile à déchirer;* sa déchirure n'offrait pas de granulations analogues à celles du parenchyme hépatique, mais présentait *une substance homogène ressemblant assez grossièrement au tissu musculaire; tous les lobules étaient séparés par des cloisons d'un tissu homogène et comme cartilagineux, continues les unes aux autres, de sorte que la coupe du poumon, après qu'on en avait enlevé le parenchyme altéré, ressemblait à celle d'un gâteau d'abeilles.* A l'extrémité du lobe antérieur, *le parenchyme pulmonaire avait disparu et il n'existait plus que les cloisons devenues très-épaisses.* (2e édit., t. V, p. 227.)

Le même auteur rend compte d'une expérience de M. Dupuy, à la suite de laquelle la même altération se rencontra dans le poumon; elle avait été provoquée artificiellement par des injections de vinaigre dans la poitrine, à la suite desquelles s'était développée une pleurésie chronique.

« En pratiquant une incision longitudinale au poumon gauche de la vache » qui avait servi à cette expérience, on découvrit encore quelques lobules cré- » pitants et non altérés à la face diaphragmatique; mais ceux-là mêmes étaient » déjà entourés d'une infiltration séreuse du tissu cellulaire interlobulaire. En » avançant, le tissu du poumon se rétrécissait subitement; *quelques lobules » étaient rouges et hépatisés ; le liquide infiltré entre les lobules devenait géla- » tiniforme, puriforme, s'étendait de plus en plus, resserrait les lobules et » les étranglait. Le parenchyme de ceux-ci offrait d'abord quelques points » fibreux, qui augmentaient en nombre, se réunissaient et confondaient les » lobules avec la lame fibreuse qui les entourait d'abord. D'autres lobules, sans » offrir ces points gris et fibreux, étaient rouges, durs, élastiques et homo- » gènes.* Plus en avant encore, il n'y avait plus de poumon ou du moins l'alté- » ration qu'il avait subie le rendait méconnaissable : il ne constituait plus

» qu'une lame fibreuse, très-dure, adhérant avec force au médiastin et à la » trachée, et dont l'épaisseur n'excédait pas dix lignes. Cette lame était d'une » substance compacte, homogène, blanche et élastique. Au milieu de l'infiltra- » tion du tissu cellulaire interlobulaire de la base, se dessinaient un grand » nombre de vaisseaux capillaires sanguins. Le poumon droit, celui du côté » dans lequel on n'avait pas fait d'injection, n'offrait pour toute lésion qu'une » infiltration séreuse interlobulaire, peu considérable, n'écartant les lobules » que d'une demi-ligne et sans développement de vaisseaux. » (T. V, p. 228.)

Ces faits, le dernier surtout, offrent beaucoup d'analogie avec la lésion à laquelle M. Corrigan a donné le nom de *cirrhose* du poumon (*Arch. gén. de méd.*, juin 1838). Ils en diffèrent cnpendant en ce que la dilatation des bronches ne paraît pas avoir existé dans les poumons du veau et de la vache. Mais si l'on remarque que des bandes fibreuses se développent dans la pneumonie chronique et la cirrhose, et que, dans l'expérience tentée par M. Dupuy, on a vu le tissu cellulo-fibreux atrophier les vésicules et se rétracter de manière à ne plus former qu'une lame fibreuse adhérant avec force au médiastin et à la trachée, on devra rattacher l'affection décrite par M. Corrigan à l'inflammation chronique du poumon.

On pourrait aussi, d'après ce qui précède, admettre une troisième forme d'induration qu'on appellerait *interlobulaire*.

C. *Bronches.* — Les observations de pneumonie chronique que nous avons recueillies sont loin de nous donner tous les renseignements désirables sur l'état des bronches. Dans un grand nombre d'entre elles, il n'en est pas fait mention, elles ne paraissent pas avoir été examinées; mais, dans presque toutes celles où elles l'ont été, on les a trouvées offrant des traces d'une phlegmasie plus ou moins chronique. Lorsque l'inflammation de la muqueuse bronchique se prolonge jusque dans les dernières ramifications, elle a pour résultat de les oblitérer. Cela est assez fréquent et même presque constant dans la pneumonie chronique vésiculaire. L'obstruction n'est pas toujours due seulement au gonflement de la muqueuse; elle est souvent le fait de la sécrétion et de l'accumulation dans les plus petits canaux d'une matière mucoso-albumineuse ou fibrineuse demi-concrète, plus ou moins puriforme, qui en sort sous forme de petits vers blancs-jaunâtres, quand on comprime le parenchyme induré. Mais, dans l'induration grise, les petites bronches, de même que le tissu pulmonaire lui-même, sont oblitérées et converties en une substance comme fibreuse. Elles paraissent alors se terminer en un cul-de-sac dans lequel on aperçoit les orifices de bronches plus petites, qui, sauf leur ouverture, ne sont plus perméables à l'air; c'est du moins ce qui résulte des observations de cirrhose du poumon rapportées par M. Corrigan, dont la première a beaucoup d'analogie avec celle de M. Dupuy citée plus haut.

Il n'est pas rare non plus de trouver les tuyaux bronchiques dilatés; cette dilatation est, à notre avis, plutôt un produit médiat qu'une conséquence immédiate et nécessaire de la pneumonie chronique; elle est le résultat de secousses de toux prolongées, de l'obstacle au passage de l'air expiré dans les bronches,

dont le calibre est rétréci par la tuméfaction de la muqueuse, ou bien encore de l'accumulation de mucosités dans leur cavité. D'après M. Corrigan elle serait due, dans certains cas, au retrait de la substance pulmonaire devenue fibreuse.

Lorsqu'on rencontre, au centre de l'induration pulmonaire, des cavernes dues à l'ulcération ou à la gangrène, les bronches se trouvent elles-mêmes ulcérées ou mortifiées, et c'est par leurs orifices béants dans l'excavation que le détritus pulmonaire ou l'escharre ramollie et réduite en putrilage se fait jour au dehors. Les canaux qui avoisinent les parties gangrenées, au lieu de présenter une teinte rouge, ont une couleur verdâtre.

D. *Vaisseaux.* — Il résulte d'expériences faites par M. Gendrin que dans la pneumonie aiguë, les injections poussées dans l'artère pulmonaire n'arrivent plus dans les cellules aérifères ni dans les veines pulmonaires (*loc. cit.*, t. II, p. 298); les dernières ramifications vasculaires sont donc oblitérées dans ce cas. En est-il de même dans l'inflammation chronique du poumon? Nous n'avons jamais cherché à injecter le tissu pulmonaire induré, mais l'analogie nous autorise à penser que l'oblitération des vaisseaux doit exister dans la pneumonie chronique, et même qu'ils doivent participer à l'espèce de transformation fibreuse que subit le parenchyme lorsque la phlegmasie est très-ancienne; les colonnes qu'on rencontre dans les cavernes et que tous les auteurs ont considérées comme formées par des vaisseaux transformés en tissu fibreux en sont la preuve. (*La suite au prochain N°.*)

QUELQUES OBSERVATIONS DE MÉDECINE PRATIQUE *recueillies à l'hôpital militaire de Mons, dans le service de M. le médecin principal* VAN DEN BROECK; *par le médecin adjoint* S. HERPAIN.

La position avantageuse, et en quelque sorte exceptionnelle, qu'occupe le médecin placé à la tête d'un grand établissement lui impose le devoir de communiquer les faits intéressants pour la science, que sa pratique peut lui fournir. C'est pour remplir ses obligations à cet égard que M. le médecin principal Van den Broeck m'a invité à rédiger cette note, relative à quelques cas pathologiques remarquables dont les observations ont été recueillies dans ces derniers temps.

Propriétés diurétiques de la herniaria glabra. — Parmi les médicaments que l'on emploie presque exclusivement aujourd'hui à l'hôpital de Mons, nous devons mentionner la turquette (*herniaria glabra*) qui a joui d'une très-haute réputation au temps de Mathiole et de Fallope (1). Malgré le discrédit dans lequel cette plante est tombée, nous la prescrivons très-souvent avec succès, même dans des cas où des diurétiques réputés plus actifs n'avaient pas modifié la sécrétion urinaire. A propos de la médication diurétique, nous avons fait une observation analogue à celle à laquelle les préparations opiacées ont donné lieu.

(1) *De simplicibus medicamentis purgantibus tractatus.* Venise, 1566, in-4°.

C'est que l'on parvient fréquemment, en modifiant les formules et en combinant de diverses manières les agents de cette médication, à obtenir des effets que l'on avait vainement attendus de l'action isolée du nitrate de potasse, des préparations scillitiques ou de la digitale. A une époque où l'hôpital renfermait plusieurs anasarques survenues chez des sujets anémiques, nous eûmes fort à nous louer de la prescription suivante :

℞ Herniaria glabra.	30 grammes.
Eau commune.	300 —

Faites infuser pendant une heure et ajoutez :

Nitrate de potasse.	4 —
Teinture de digitale.	2 —
Oxymel scillitique.	30 —

A prendre par cuillerées dans le courant de la journée.

Emploi des lavements de vin. — Un des plus beaux succès que nous ayons eu à enregistrer a été obtenu par l'usage des lavements au vin. Nous devons l'idée de ce traitement à la lecture de l'intéressant mémoire de M. Aran, inséré dans le N° de février 1855 de votre estimable journal. C'était chez le nommé G... (Martin), soldat au 8e de ligne, entré à l'hôpital le 25 novembre 1854. Ce malheureux avait successivement fait plusieurs maladies graves, pneumonie et typhus, et il était enfin arrivé à la dernière période d'une variole confluente, dont il relevait à grand'peine, lorsque des symptômes de gastro-entérite, puis de péritonite, se déclarèrent et acquirent en peu de temps des proportions si menaçantes, qu'à partir de ce moment notre pronostic fut des plus fâcheux. C'était le 7 février. Le malade accusait des douleurs dans toute la région abdominale, douleurs qui lui arrachaient des gémissements lorsqu'on les exaspérait par la pression; le ventre était affaissé dans les deux fosses iliaques, légèrement soulevé vers l'ombilic, partout rénittent; la constipation était persistante, l'appétit nul, et les vomissements, souvent spontanés, se renouvelaient à chaque ingestion de liquide. L'état général était des plus alarmants; la maigreur poussée jusqu'au marasme, l'abattement et la faiblesse très-prononcés; la peau, d'un aspect jaune sale, offrait une sensation de sécheresse particulière; le pouls petit, mou, fréquent (100 pulsations à la minute); la respiration, accélérée et inégale; ajoutons que des frissons de peu de durée revenaient cinq ou six fois pendant les vingt-quatre heures. Cet état durait depuis plusieurs jours, et nos tristes prévisions semblaient devoir se réaliser d'autant plus tôt que la susceptibilité gastrique et l'affaiblissement augmentaient à chaque instant.

Nous n'ignorons point la faculté absorbante que plusieurs thérapeutes distingués ont reconnue au gros intestin; mais, quelque disposés que nous soyons à admettre les idées de M. Trousseau à cet égard, nous n'avons pas oublié que, dans quelques cas récents, où force avait été de recourir aux lavements de bouillon de viande, le succès n'avait pas répondu à notre attente. Cependant, après avoir exploré la poitrine de G... et avoir obtenu des renseignements favorables sur les maladies dont le germe eût pu lui être transmis par hérédité,

nous comprîmes que si nous pouvions, pendant un certain temps, soutenir notre malade par une alimentation tonique et corroborante sans invoquer l'action des organes lésés, et en soustrayant à toute excitation les glandes du mésentère, que nous croyions engorgées, nous étions en droit d'espérer le succès d'une médication rationnelle. Nous prescrivîmes donc, outre les frictions mercurielles et les cataplasmes émollients sur le ventre, la diète et le repos absolus et un quart de lavement de vieux vin de Bordeaux renouvelé trois fois par jour. Cette médication n'amena pendant les premières vingt-quatre heures aucun amendement; l'affaiblissement continuait à augmenter. Le second jour, il se manifesta une diarrhée avec épreintes due, croyons-nous, à l'action irritante du vin sur la muqueuse du gros intestin. Cette diarrhée persista le lendemain et nous décida, pour ainsi dire, à suspendre nos lavements. Ce fut alors que je proposai d'ajouter 60 grammes de sirop simple aux 100 grammes de vin qui composaient les trois quarts de lavement; on pouvait ainsi espérer de rendre le médicament moins irritant, de lui donner une consistance plus grande et d'augmenter en même temps sa valeur nutritive. Cette idée de sucrer les lavements a égayé quelques-uns de nos collègues, mais nous leur devons cette justice qu'ils ont été les premiers à se rendre à l'évidence des faits; car, soit qu'il en soit de l'intestin comme de l'estomac dont les fonctions sont souvent troublées par la présence d'une petite quantité de vin pur, tandis que la limonade vineuse est bien supportée, nos lavements ne furent plus rejetés et la diarrhée s'arrêta bientôt.

A partir du 12 février, l'amélioration commença à se montrer et continua à faire des progrès qui, d'abord lents, se prononcèrent davantage par la suite, de sorte que, le 2 mars, notre malade put être considéré comme entrant en convalescence. C'est à cette époque qu'on lui accorda pour la première fois une bouillie, car il avait déjà supporté, trois jours de suite, un bouillon qui lui avait été donné par cuillerées, d'abord d'heure en heure, puis toutes les demi-heures et, enfin, tous les quarts d'heure. Le régime de cet homme continua à être surveillé avec la plus grande attention.

Grâce à cette prudence, G... est arrivé à une guérison confirmée sans rechute et, depuis plus de quinze jours, il réclame la portion entière, qu'il supporte parfaitement. Les lavements vineux édulcorés ont encore été administrés pendant huit jours, c'est-à-dire trente et un jours en tout, et ils ont suffi, non-seulement à arrêter l'affaiblissement progressif du malade, mais encore à lui fournir les éléments nécessaires aux premiers efforts d'un travail de réparation dont le besoin était urgent. Nous enregistrons ce fait sans chercher à expliquer si le vin, outre son effet général, en agissant comme tonique astringent sur la partie inférieure du gros intestin, n'a pas modifié le mode de vitalité de tout l'organe, ou, si son action locale ne s'est pas étendue de proche en proche, de manière à mettre successivement les différentes parties du tube digestif en état de reprendre leurs fonctions. Si cette question de physiologie pathologique demande encore à être réservée, il nous paraît plus facile d'expliquer l'importance que nous avons cru devoir mettre à nous assurer que les poumons de notre

sujet étaient sains avant de faire usage des lavements de vin. Cette précaution est, en effet, justifiée par la pratique autant que par la théorie, et, sans vouloir rien préjuger sur l'efficacité que le docteur Aran accorde à ce traitement chez les phthisiques, nous nous croyons fondés à émettre quelques réserves. En effet, ne voyons-nous pas, dans les observations de ce médecin, que plusieurs malades atteints de phthisie, auxquels les lavements de vin avaient fait éprouver une amélioration notable, ont sucombé à une violente congestion pulmonaire. L'espèce d'ivresse qui succède à cette médication donne lieu à une série de phénomènes de réaction qui sont de nature, surtout s'ils se renouvellent fréquemment, à activer le travail inflammatoire, qui existe toujours à un état plus ou moins latent dans le poumon de ces malades. Ces considérations suffisent pour expliquer comment, après avoir écrit que la phthisie était une des maladies dans lesquelles les lavements de vin ont produit les effets les plus remarquables et les plus inattendus, le médecin de l'hôpital Saint-Antoine est arrivé à déclarer que, si la maladie est déjà à une période avancée, tout le bienfait du traitement se bornera, et dans la moitié des cas seulement, à une amélioration passagère. Jusqu'à preuve contraire, nous reconnaissons volontiers, avec M. Aran, qu'à une époque peu avancée de la maladie, les lavements vineux peuvent être utilement adjoints aux moyens habituellement employés.

Efficacité des carbonates alcalins dans la stomatite mercurielle. — A ce fait, je demanderai d'en ajouter un second, mais appartenant à une autre série d'observations. Je veux parler de l'usage des carbonates alcalins dans la stomatite mercurielle.

Le nommé D..., Joseph-François, soldat au 3e de ligne, entra à l'hôpital militaire de Mons, le 2 avril, pour un érysipèle de la face, qui ne présenta rien de particulier et qui céda à une diététique bien entendue et aux embrocations mercurielles, qui sont ici d'un usage général dans les cas analogues. Le malade marchait rapidement vers la convalescence et on lui avait accordé un peu de bouillon quand, le 10 avril, il présenta des signes de salivation mercurielle, qui s'aggravèrent malgré les cautérisations avec l'acide chlorhydrique fumant et les frictions d'alun pulvérisé répétées plusieurs fois le jour sur la muqueuse gengivale.

Le 13 avril, ce malade offrait les symptômes suivants : somnolence, prostration extrême, face tuméfiée, réponses lentes, monosyllabiques; délire la nuit; bouche entr'ouverte, laissant écouler une salive abondante et sanieuse; haleine d'une fétidité extrême; ganglions sous-maxillaires gonflés et douloureux. Toute la muqueuse buccale est tuméfiée; les gencives, gonflées et ulcérées, se recouvrent en certains points d'une pellicule blanchâtre, mince et concrète. La peau est chaude, le pouls mou, dépressible et accéléré; la langue épaisse, couverte d'un enduit gluant; le ventre empâté; les selles peu abondantes, au nombre de quatre, involontaires. C'est bien là le tableau complet d'une stomatite mercurielle à marche suraiguë. Après avoir écarté ce malade, qui incommodait ses voisins par la fétidité de son haleine, et, en présence de l'inefficacité ou de l'impuissance des moyens ordinairement employés, il fut décidé que l'on aurait recours aux sels alcalins, qui ont été vantés dans ces derniers temps par les

docteurs Chanal, Herpin (de Genève), etc. Le bicarbonate sodique fut choisi, parce qu'il se trouve dans le formulaire de l'armée et que, d'après la pratique de M. Marchal (de Calvi), on pouvait lui attribuer les mêmes propriétés qu'aux sels analogues qui ont été précédemment employés.

Voici la formule adoptée à l'hôpital militaire de Mons dans cette circonstance :

Pr. Bicarbonate de soude. . . . . . 10 grammes.

Diviser en 20 paquets à donner successivement toutes les demi-heures.

Quatre jours de ce traitement suffirent pour faire disparaître les phénomènes alarmants que nous venons de décrire; mais ce qui nous frappa, nous et les autres médecins qui s'intéressaient à ce malade, ce fut l'amélioration prompte et décisive qui eut lieu pendant les premières vingt-quatre heures. Ainsi cet homme, naguère dans un état très-grave, était maintenant éveillé et répondait facilement aux questions; la prostration s'était presque entièrement dissipée, la peau avait perdu de sa chaleur et les phénomènes locaux étaient considérablement amendés. A partir du 18 avril, la convalescence s'établit définitivement et la guérison ne tarda pas être confirmée.

Nous aurions pu être arrêté, dans le cas qui nous occupe, par l'intensité des phénomènes cérébraux qui semblaient indiquer une compression que, du reste, la fluidité du sang paraissait favoriser. La crainte exprimée par M. Ancelon de voir les sels de soude augmenter les phénomènes d'adynamie fut formulée sans que nous pûmes nous y arrêter. En effet, la quantité de bicarbonate de soude est trop minime pour agir puissamment sur la circulation, et les avantages que l'on doit en retirer sont trop prochains et de nature à modifier avantageusement et avec rapidité l'état général. D'ailleurs, ne reste-t-il pas toujours la faculté de stater le traitement dès que l'administration des carbonates alcalins menace d'atteindre inutilement des proportions inquiétantes?

Cette observation nous a paru curieuse sous plusieurs rapports, car non-seulement elle produit un fait à l'appui d'expériences récentes et qui demandent encore à être confirmées, mais elle tend également à éclairer la thérapeutique d'une affection assez commune et dont le pronostic peut être grave, soit par la stomatite elle-même, soit parce que celle-ci contrarie ou force à suspendre le traitement d'une maladie dangereuse. Le cas que nous rapportons paraît également démontrer que la plupart des sels neutres alcalins partagent les propriétés spécifiques qui n'avaient primitivement été reconnues qu'au chlorate de potasse.

PALPÉBROSTAT A CHARNIÈRES DE M. VALLEZ, *docteur-oculiste, à Bruxelles, membre de plusieurs académies, etc.*

De tous temps, les instruments en usage pour maintenir écartées les paupières pendant les opérations oculaires ont infiniment varié de forme.

Loin de chercher à en augmenter le nombre, nous voulons au contraire le ré-

duire en faisant connaître un nouveau palpébrostat destiné à remplacer une foule de dilatateurs fort ingénieux, mais impropres, défectueux, et exigeant pour la plupart le concours d'un aide qui maintienne l'instrument en place.

Déjà en 1850, nous avions modifié avantageusement le dilatateur de Kelley-Snowden. (Voir le Cahier de mars, page 236, du *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie*, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles.)

En 1854, Cahier de septembre, page 233, le même journal publia une note sur un *blepharostat simplex;* nous y disions que nous nous faisions un devoir de soumettre au corps médical, un nouveau blépharostat de notre invention, qui, selon nous, devait avoir sur les autres beaucoup d'avantages que nos confrères reconnaîtraient au premier abord.

Aujourd'hui nous parlons avec la même assurance du *palpébrostat à charnières,* qui n'est autre que notre *simplex* perfectionné.

Nous avons jugé convenable de décrire et de faire graver à la suite l'instrument que nous soumettons aux appréciations du corps médical.

Avant toute chose, que doit-on entendre par le mot *palpébrostat* ou *blépharostat?*

Généralement les auteurs confondent, sous la même dénomination, les *blépharostats* et les *ophthalmostats.*

On doit entendre par palpébrostats, des instruments construits de différentes façons et de diverses substances, au moyen desquels on tente de fixer les paupières seulement. Tandis que les ophthalmostats forment un autre genre d'instruments destinés, les uns à maintenir uniquement plus ou moins immobile l'organe de la vue, les autres à fixer cet organe en même temps que ses voiles.

Anciennement ces instruments étaient connus sous le nom de *speculum oculi.* Il est aussi des ophthalmostats-kératotomes; tels sont ceux de Guérin, de Bordeaux; de Dumont et de Guérin, de Lyon.

Parmi les auteurs qui ont inventé ou perfectionné de ces sortes d'instruments, nous devons surtout citer Heister, Jean-Louis Petit, Lecat, Bell, Berenger, Pope, Poyet, Palucci, Pamard, Rumpelt, Demours, Guérin de Bordeaux et son homonyme de Lyon, Dumont, Casa-Amala, Lusardi, Kelley-Snowden, Cunier et Ruychaver, etc.

Venons à notre instrument.

Le palpébrostat à charnières se compose de six pièces : deux valves recourbées ou parties palpébrales, deux lamelles superposées d'acier et deux petites vis de rappel.

Les valves sont faites d'un fil d'argent-nickel ou de Berlin, ayant deux millimètres et demi de diamètre.

Chaque valve a une étendue de 20 millimètres, et forme une courbure arrondie assez prononcée, à concavité externe, sur laquelle il y a trois crochets mousses de la hauteur de 10 millimètres pour les latéraux.

A l'extrémité mousse de chaque crochet central qui a 5 millimètres de plus

que les autres, nous avons fait couper une mortaise dans le sens de l'étendue des valves, mortaise qui doit recevoir les bouts réunis et arrondis des deux lamelles d'acier superposées et arquées. Ces lamelles-ressorts sont maintenues par une petite vis de rappel qui les rend mobiles ou immobiles à volonté, afin de former charnière, et présentent leur concavité du côté interne de l'instrument.

Les vis de rappel ont 6 millimètres de longueur.

Chaque lamelle d'acier a 4 millimètres de largeur sur 1/7 de millimètre d'épaisseur, et offre vers son milieu un petit bouton miliaire qui sert de point d'appui au doigt pour les écarter.

La longueur de chaque lamelle varie.

L'interne a 59 millimètres, l'externe en a 60; cette différence facilite le glissement d'une lamelle sur l'autre.

Lorsque les deux ressorts sont placés comme dans la figure N° 1, l'écartement des valves est de 43 millimètres.

FIG. 1. FIG. 2.

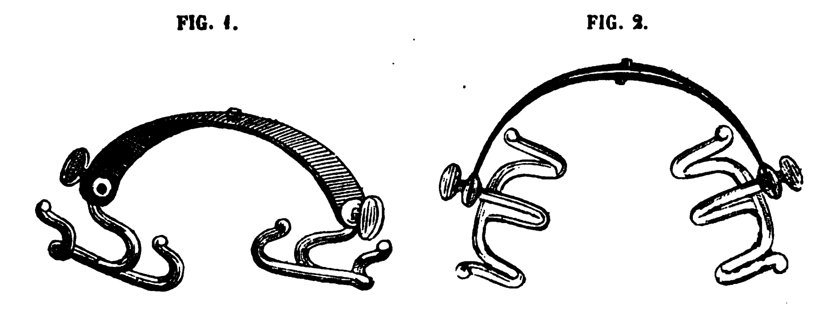


FIG. 3.

Quand les ressorts sont courbés tous les deux du même côté, comme dans la figure N° 2, l'écartement n'est plus régulier : le côté interne ou rapproché des valves a 15 millimètres, tandis que le côté opposé des valves, s'élargissant presque à angle aigu, forme un écartement de 28 millimètres.

Mais si on écarte les deux ressorts, l'un à droite et l'autre à gauche, comme dans la figure N° 3, l'écartement des valves est porté à 26 millimètres, tandis que l'ouverture annulaire qui en résulte est d'une étendue de 37 millimètres.

Avantages. — Notre palpébrostat à charnières s'applique facilement sous les paupières, dans l'une ou l'autre position indiquée par la planche. Voici au reste comment nous nous en servons.

Supposons le malade assis convenablement pour l'opération. On saisit l'instrument par ses vis de rappel, entre l'extrémité du doigt indicateur et le pouce de la main droite; par une faible pression exercée sur les ressorts, les valves se rapprochent; on soulève, avec le pouce de l'autre main, la paupière supérieure, et en même temps on fait glisser dessous la valve correspondante à l'index de la main qui tient l'instrument. Ce premier mouvement achevé, le pouce de la main gauche abandonne la paupière supérieure, et avec le doigt indicateur de la même main on abaisse la paupière inférieure pour faciliter l'application de l'autre valve; puis on abandonne doucement l'instrument à l'action de son élasticité extensive.

L'instrument, dès qu'il est placé, reste immobile; les paupières demeurent écartées et l'organe visuel conserve assez généralement l'usage de la plupart de ses mouvements.

Il n'irrite ni l'œil ni ses voiles.

Lorsqu'on applique l'instrument sous les paupières, ainsi que le représente la figure N° 1, la concavité des ressorts est précornéale et sert de point de mire à l'œil qui doit subir une opération sur ses parties latérales; alors les paupières sont principalement écartées dans la perpendiculaire.

Si l'instrument est appliqué comme dans la position que représente la figure N° 2, c'est-à-dire que les lamelles-ressorts sont couchées ensemble vers le même côté des extrémités des valves correspondantes, la commissure palpébrale opposée aux ressorts est fortement écartée, et ce côté de l'œil devient entièrement libre à l'accès des instruments.

Maintenant si le palpébrostat est appliqué sous les paupières comme il est représenté par la figure N° 3, il simule un anneau péri-orbitaire et les voiles sont circulairement écartés; et l'œil est pour ainsi dire tout à fait à découvert, plus ou moins libre et par là accessible dans toute sa surface. Comme on le voit, notre palpébrostat à charnières s'applique avec facilité, dans toutes les positions, et met à découvert telle partie de l'œil que l'on voudra plutôt que telle autre, condition d'une haute importance.

Notons encore que ce palpébrostat varie de force extensive suivant la position qu'on lui donne, et que l'écartement de ses valves est toujours en rapport avec ces positions.

Il peut être appliqué à droite ou à gauche, et sur tous les yeux indistinctement. Outre ces avantages nombreux et incontestables, il offre celui de pouvoir servir au besoin comme élévateur ou abaisseur des paupières; et encore comme

ces deux instruments séparément : à cette fin, on démonte le blépharostat pour ne laisser qu'une lamelle d'acier à chacune des valves.

Depuis plus d'un an que nous nous servons de ce dilatateur dans notre Institut ophthalmique nous avons pu, dans les opérations, renoncer à l'intervention d'un aide qui n'est pas dans la grande habitude de maintenir immobiles les paupières. Nous laissons d'ailleurs à la pratique le soin de confirmer les avantages que nous attribuons à notre instrument.

Avant de terminer, disons cependant que le palpébrostat à charnières est très-léger (il pèse 3,5 grammes); il est très-flexible, d'une confection facile et d'un mécanisme fort simple. Ces dernières qualités font que le prix en est excessivement modique, comparativement à celui des autres dilatateurs (1).

DIFFORMITÉ DU BASSIN, ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ ARTIFICIEL, EMPLOI DES DOUCHES CHAUDES; *par* M. le Dr DUTHOIT, *chirurgien des hospices de Courtrai.*

La dame G..., fermière à Belleghem, n'avait pas joui dans sa jeunesse d'une bonne santé; dans sa famille on avait remarqué, parfois, que sa démarche était difficile. Elle se maria en 1851, elle avait alors 33 ans; ses trois premiers accouchements furent très-laborieux; les deux premiers enfants furent amenés, après des efforts inouïs, au moyen du forceps; pour le troisième, il fallut avoir recours à l'embryotomie; comme celui-ci, les deux premiers étaient mort-nés, tous trois étaient forts et grands; les suites du troisième accouchement furent mauvaises. Devenue enceinte pour la quatrième fois, la dame G... me consulta ainsi que M. Van Ackere qui l'avait soignée à ses accouchements précédents, c'était vers le septième mois de sa grossesse; après l'avoir visitée minutieusement il fut décidé que nous tenterions de provoquer son accouchement au commencement du huitième mois. Avant de prendre cette détermination, l'examen du bassin de la dame G... nous avait amenés à constater que la hanche du côté droit était déviée et plus élevée que celle du côté gauche, que le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur avait environ de 8 à 9 centimètres; il était très-facile d'atteindre la saillie sacro-vertébrale qui était légèrement inclinée de droite à gauche, et qui semblait avoir entraîné dans ce sens une partie de l'os coxal droit, de telle sorte que la courbe décrite par le détroit supérieur était redressée en cet endroit. La partie gauche de ce détroit et l'excavation semblaient avoir conservé leurs proportions normales.

A l'époque convenue, c'était le 22 février dernier, M. Van Ackere, docteur à Belleghem, et moi nous nous rendîmes chez la fermière G... à l'effet de lui

(1) On peut se procurer le blépharcirgon de Kelley-Snowden que nous avons modifié en y ajoutant une vis de rappel, le palpébrostat simplex de notre invention, ainsi que celui qui fait le sujet de cet article, chez M. Bonneels jeune, rue de l'Hôpital, fabricant d'instruments, à Bruxelles.

administrer les douches chaudes pour provoquer son accouchement au huitième mois de sa grossesse; la première douche lui fut administrée vers trois heures de l'après-dîner, elle dura une demi-heure; après cinq minutes de repos, nous lui en administrâmes une seconde, celle-ci ne fut que d'un quart d'heure; le lendemain, 23, nous lui en administrâmes trois, chacune d'une demi-heure, la première à onze heures du matin, la seconde à deux heures de l'après-dîner et la dernière deux heures plus tard; à ce moment, il était facile de constater que le travail était commencé; la dilatation avait au moins six centimètres en diamètre, la poche des eaux était tendue.

Pendant tout le temps de l'administration des douches, le col était placé tellement haut et en arrière, que nous ne pouvions l'atteindre qu'en introduisant une grande partie de la main dans le vagin, chose que nous n'avions pas dû faire lorsque nous exerçâmes le toucher vers le septième mois de la grossesse; c'était une nouvelle preuve de l'étroitesse que nous avions constatée.

Nous revîmes la dame G... le 24 février à trois heures de l'après-dîner, elle nous apprit que depuis notre départ de la veille, elle n'avait cessé d'avoir des douleurs. Peu après notre arrivée, la poche des eaux s'étant rompue, nous constatâmes que l'enfant se présentait par le pelvis; les pieds entraînés par le flot du liquide se trouvaient en position calcanéo-cotyloïdienne gauche de Baudelocque; nous abandonnâmes momentanément le travail à la nature, mais voyant que l'énergie et la fréquence des douleurs ne permettaient pas une prompte délivrance, nous dégageâmes les extrémités inférieures et nous y fîmes des tractions, de sorte que bientôt les hanches, les lombes et la partie inférieure de la poitrine se dégagèrent; les bras furent assez facilement dégagés, mais il n'en fut pas de même de la tête qui fut amenée avec difficulté. L'enfant, quoique bien constitué, ne vécut qu'une heure; nous attribuâmes cet accident au temps et aux manœuvres qu'il avait fallu employer pour dégager la tête. Il est très-probable qu'il n'aurait pas succombé s'il s'était présenté par le sommet.

L'administration des douches n'a pu être faite à des intervalles réguliers à cause de la distance que nous avions à parcourir pour nous rendre chez la fermière G... et des soins que nous avions à donner à d'autres malades; de plus, la situation du col ne nous ayant pas permis de diriger les jets à volonté sur telle ou telle de ses parties, nous doutâmes, momentanément, du succès de notre entreprise, et dans cette occurrence, nous allions avoir recours au procédé de M. Meissner, décidés que nous étions d'en finir d'une manière ou de l'autre.

En publiant cette observation pratique, nous avons eu en vue de signaler, une fois de plus, les bons effets des douches chaudes dans les cas où la parturition prématurée est indiquée, et si elle présente de l'intérêt à cet égard, nous en demandons l'insertion dans un prochain numéro du *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie de Bruxelles.*

Des moyens anesthésiques ou de l'éther et du chloroforme; avantages et dangers qui peuvent résulter de leur emploi; moyens mis en usage pour prévenir ces dangers; *par M. le docteur* J. Gimelle, *membre correspondant, à Paris.* (*Suite. Voir notre cahier de mars,* p. 234.)

Action de l'éther sur quelques autres fonctions de la vie organique. — La digestion n'est pas notablement troublée dans l'ensemble des actes qui lui appartiennent. Chez quelques individus cependant on observe des vomissements.

Les sécrétions, au point de vue de l'éthérisation, donnent les résultats suivants : la salive est produite en abondance pendant les premiers moments de l'éthérisation; il en est de même de la sécrétion muqueuse de toute la surface aérienne. Les larmes sont quelquefois sécrétées en abondance pendant l'éthérisation, soit par l'effet de l'irradiation de l'excitation produite par la vapeur d'éther, soit par le trouble survenu dans l'innervation.

Les urines éprouvent à peine une modification sensible, soit dans leur quantité soit dans leur qualité. Cependant des observations de MM. Warren et Heyfelder montrent une sécrétion active des reins pendant l'éthérisation; émises immédiatement après, les urines de deux malades de M. Heyfelder ont été analysées par M. de Gorup; elles n'ont rien présenté de particulier, sauf l'odeur éthérée.

La sueur est assez fréquente après l'éthérisation.

Les sécrétions intestinales sont rarement excitées par les inhalations d'éther. Quelquefois cependant, d'après certains chirurgiens, les enfants et les femmes seraient pris de diarrhée.

Le lait se charge assez sensiblement des principes de l'éther.

Action de l'éther sur le système nerveux de la vie organique. — Le système nerveux ganglionnaire est influencé par l'éthérisation, mais l'action est lente, secondaire.

Éthérisation par le rectum. — Née de la considération immédiate des inconvénients attachés à l'inspiration des vapeurs, l'idée de l'éthérisation rectale est due à M. le professeur Roux, qui le premier entretint l'Académie des sciences de la possibilité d'éthériser les malades en portant dans le rectum l'agent anesthésique. Mise en pratique sur des lapins, le 19 février 1847 par le docteur S. Vicente y Yèdo, médecin à l'hôpital général de Madrid (la *Facultated*, N° 10), puis par le docteur Marc Dupuy (Académie de médecine, 16 mars 1847); cette méthode trouva dans M. Pirogoff, professeur de clinique chirurgicale à Saint-Pétersbourg, un partisan assez convaincu pour vouloir substituer, d'une manière générale, l'éthérisation rectale à l'éthérisation pulmonaire chez l'homme. Cette pratique n'a guère été expérimentée en France, sous le rapport clinique, que par M. Simonin, de Nancy (*De l'emploi de l'éther sulfurique et du chloroforme à la clinique chirurgicale de Nancy*. Paris, 1849, t. 1, p. 193), dont les observations relatées avec soin permettent d'apprécier exactement la valeur de cette méthode.

L'administration de l'éther par le rectum a été tentée selon trois procédés, qui se rapportent ou à l'injection de l'éther liquide pur, ou de l'éther mélangé avec de l'eau, ou à son emploi à l'état de vapeur.

D'après les expériences de M. Simonin, l'anesthésie survient beaucoup plus lentement que par l'inhalation par la voie pulmonaire, le plus souvent elle est infructueuse, et peut donner lieu à une inflammation très-intense du gros intestin.

Éthérisation par l'estomac. — MM. Longet et Blandin n'ont jamais pu rendre insensibles les animaux auxquels ils avaient fait prendre de l'éther par la voie de l'estomac. Chez un malade à qui M. le professeur Serre, de Montpellier, avait administré l'éther à dose élevée et fréquente, il fut impossible d'obtenir des effets anesthésiques complets.

Du dosage des vapeurs d'éther. — MM. Bouisson, Maissiat, Doyère ont cherché à doser les vapeurs d'éther, mais malgré les recherches intéressantes auxquelles ils se sont livrés, le dosage mathématique a été reconnu impossible; on se contente de déposer dans l'inhalateur une quantité convenable de l'agent anesthésique.

Qu'est-ce que l'éthérisme? Le docteur Black attribue tous les phénomènes éthériques à la compression qu'exerceraient du dedans au dehors les vapeurs d'éther renfermées dans le sang (*London medical Gaz.*, 26 mars 1847).

Dans sa thèse inaugurale, le docteur Lach rapporte les phénomènes de l'éthérisme, à l'interposition des molécules d'éther entre les éléments constitutifs du sang, entre le sang et le tissu qu'il doit animer.

M. Chambert admet dans le développement de l'éthérisme : 1° une action mécanique générale de l'éther transporté par le sang; 2° une action spéciale sur le système nerveux, action aussi mystérieuse qu'elle est puissante, question qui se renouvelle pour chaque agent thérapeutique, et qui ne recevra peut-être jamais une solution définitive; 3° une irradiation de l'action précédente sur les organes; 4° des réactions fonctionnelles de ces organes constituant la somme de phénomènes que seule nous pouvons constater.

Dès le principe on a voulu caractériser l'ensemble des phénomènes qui constituent le collapsus éthéré. Les uns l'ont considéré comme une espèce de sommeil troublé par des rêves; d'autres ont cru que l'éther n'agissait qu'en produisant une ivresse en tout semblable à celle de l'alcool. M. Amussat, en publiant ses expériences, appuya l'opinion de ceux qui regardaient l'éthérisation comme une véritable asphyxie. Quelques auteurs ont assimilé l'éther à l'opium, ils ont pensé que l'un et l'autre ne produisaient qu'un narcotisme plus ou moins profond; d'autres y ont vu une intoxication. M. J. Roux, de Toulon, proposa de donner à l'ensemble des phénomènes que détermine l'éther, le nom d'éthérisme.

Deux opinions seulement ont trouvé des partisans, savoir celle qui compare l'éthérisme à l'ivresse et l'asphyxie.

L'ivresse alcoolique se développe lentement, il y a congestion cérébrale et turgescence visible de la face, elle anéantit la motricité avant la sensibilité et

réagit fortement sur le tube intestinal. Les lésions du sentiment et du mouvement qu'elle provoque ne se dissipent qu'après deux ou trois heures de sommeil et laissent à leur suite un malaise inexprimable qui dure souvent plus d'une journée.

L'inspiration des vapeurs d'éther ne produit pas une asphyxie, car les injections par le rectum produisent les mêmes effets que les inhalations pulmonaires.

Pour nous, nous pensons que l'éthérisme produit une modification particulière et spéciale de l'organisme.

Marche des phénomènes de l'éthérisme. — La marche des phénomènes éthériques est irrégulière ; le plus souvent, en effet, il y a confusion des effets, prédominance accidentelle de quelques-uns, affaiblissement ou disparition des autres. Les signes d'irritation manquent quelquefois; d'autres fois, au contraire, ils sont poussés à l'extrême et forcent de renoncer à l'éthérisation. Cette manière d'agir a fait envisager la question d'une façon différente par les auteurs; les uns ont trouvé trois ordres de phénomènes là où d'autres n'en ont trouvé que deux; d'autres n'y ont vu qu'une cumulation d'effets d'un caractère toujours identique, mais de plus en plus grave.

MM. Jobert et Blandin, prenant pour guide l'état particulier de la sensibilité, ont admis trois périodes, à chacune desquelles correspond un état distinct de cette faculté vitale.

Dans la 1re période, la sensibilité et les phénomènes psychologiques qui en dépendent sont anéantis.

Dans la 2e, la faculté de sentir s'affaiblit, ou cesse de correspondre avec l'appréciation intellectuelle qui lui est liée.

Dans la 3e, l'insensibilité est complète et le malade peut subir les opérations sans la moindre douleur (*Bulletin de l'Académie de médecine,* 1847, t. XII, pages 314, 505).

M. Longet, interprétant anatomiquement les phénomènes de l'éthérisation, a trouvé des divisions naturelles dans l'état des organes nerveux qu'il suppose successivement annihilés par l'éther; ainsi :

La 1re période est caractérisée par l'éthérisation des lobes cérébraux et du cervelet.

La 2e, par celle de la protubérance annulaire.

La 3e, par celle de la moelle épinière.

La 4e, par celle du bulbe.

Suivant M. Longet, cette division est en rapport avec des idées pratiques profitables aux chirurgiens. Ainsi la période d'éthérisation de la protubérance annulaire, en abolissant le centre perceptif des impressions nerveuses, représente la période chirurgicale et l'art d'administrer les anesthésiques consiste à l'atteindre complétement sans la dépasser. A la 3e période, on abolit les mouvements réflexes, ce qui présente des inconvénients sérieux, surtout dans les opérations qui se pratiquent sur l'isthme du gosier. Dans la 4e période, la vie est en péril par l'impossibilité des mouvements respiratoires et tous les efforts du chirurgien doivent tendre à l'éviter.

M. Lach se plaçant à un point de vue descriptif et symptomatologique, propose la division suivante : Ivresse initiale, éthérisme calme, éthérisme agité, convulsif ou non convulsif, éthérisme comateux, ivresse de retour.

M. Parchappe (*Annales médico-psychologiques*, t. XI), se fondant sur la ressemblance que l'éthérisme présente avec l'ivresse, le narcotisme ou l'asphyxie, a distingué une 1re période ou période d'ivresse, une 2e période ou période d'assoupissement, une 3e période ou période de stupeur.

Pour nous, il y aura trois périodes : 1° période d'excitation; 2° période de perte de sensibilité et de l'intelligence; 3° période d'abolition complète de toute sensation.

1re *période*. — A peine les vapeurs d'éther sont-elles répandues dans l'organisme, que l'individu éprouve une remarquable exaltation. Cette période varie pour la rapidité, les formes et la durée. Certains sujets privilégiés ne subissent pas l'excitation et sont saisis tout à coup par le sommeil. Chez d'autres, au contraire, l'excitation est à son comble, elle peut être très-longue.

2e *période*. — La sensibilité ébranlée d'abord passe par diverses phases avant d'être abolie tout à fait, l'intelligence s'affaiblit dans ses actes, et une fois la somnolence manifestée, les sujets ne sont plus sensibles aux impressions extérieures. Cette période est loin de s'accomplir brusquement et d'une manière toujours identique.

3e *période*. — La faculté motrice diminue et s'éteint; le corps se refroidit, la respiration s'affaiblit de plus en plus, le sang se colore, enfin le cœur est le dernier à subir l'influence de l'anesthésie.

Durée de l'éthérisme. — La durée de l'éthérisme est très-courte, il faut d'ordinaire six à huit minutes pour produire l'anesthésie chez l'homme avec l'éther. A l'aide des inhalations intermittentes, on peut prolonger pendant très-longtemps et sans inconvénient grave, la période d'éthérisme. La durée de l'insensibilité se trouve ainsi soumise à la volonté du chirurgien, et ne compromet pas les jours de l'opéré. Chez quelques sujets cependant l'anesthésie se prolonge d'une manière inquiétante.

Le temps nécessaire aux phénomènes anesthésiques pour se dissiper, est en général moindre que celui qu'il faut pour les provoquer; le réveil brusque est même assez fréquent. L'homme supporte mieux l'éthérisation que les animaux. M. Chassaignac a cité l'exemple d'un opéré éthérisé pendant trois quarts d'heure sans interruption, et qui n'en éprouva aucun accident.

Des terminaisons de l'éthérisation. — Arrêté à temps à la fin de la première période ou au milieu de la deuxième, l'état anesthésique se termine par le retour à l'état normal; longtemps prolongé, il devient incompatible avec la vie et celle-ci s'éteint après un délai variable. A l'autopsie on trouve les résultats suivants :

Anatomie pathologique. — Chez les animaux tués par l'éthérisation et dans les cas malheureux fournis par la chirurgie, l'anatomie pathologique a démontré les altérations suivantes :

Épanchement gélatineux sous l'arachnoïde centrale, dans la pie-mère, étendu

à toute la surface du cerveau; rien à la base; l'épanchement était d'autant plus considérable qu'on se rapprochait de la faulx et du cerveau; il n'y avait nulle trace de pus. Les vaisseaux de la surface du cerveau étaient gorgés de sang, les deux substances cérébrales normales; la blanche d'un blanc mat très-prononcé (observation de M. Piedagnel, *Thèse* de M. Lach).

Les sinus de la dure-mère gorgés de sang, beaucoup de sérosité légèrement trouble dans l'intérieur de l'arachnoïde; la masse encéphalique consistante et semée d'arborisations; un peu de sérosité dans les ventricules. Les sommets des poumons couleur livide, atrophiés, imperméables et adhérents par de fausses membranes fibreuses à la plèvre costale; le poumon droit était gorgé de sang veineux, le gauche en contenait peu. La base du poumon, surtout celle du droit, était perméable, congestionnée, rouge. Le sang renfermé dans ces viscères était très-liquide, sa couleur ressemblait à celle d'un mélange de sang veineux et de sang artériel. Les cavités droites du cœur offraient une dilatation plus marquée dans l'oreillette, dont l'intérieur deux fois plus large que de coutume, renfermait de volumineux caillots (M. Boël, *Thèse* de M. Marc Dupuy, 1847).

La pie-mère et les membranes de la moelle épinière étaient injectées et présentaient une arborisation admirable; la substance du cerveau était le siége d'une injection anormale, surtout dans le corps strié et les couches optiques. Les ventricules se trouvaient remplis de sérosité sanguinolente; la moelle était ramollie au tiers supérieur de sa partie dorsale. Il y avait rougeur vive et tuméfaction notable de la muqueuse des voies aériennes depuis le larynx jusqu'aux dernières ramifications bronchiques. Les bronches renfermaient une assez grande quantité de mucosités épaisses. Il y avait à gauche un léger degré d'engouement du parenchyme pulmonaire. Le tissu du cœur était flasque et un peu ramolli; les valvules sygmoïdes non transparentes et colorées en rouge; l'artère pulmonaire et l'origine de l'aorte rouges (Jobert de Lamballe, Académie de médecine, 16 février 1847).

Emphysème intervésiculaire des deux poumons (Rigaud, *Thèse* de M. Krust).

Cerveau et moelle épinière intacts, poumons gonflés, tendus, emphysémateux, remplissant les cavités pectorales, ne s'affaissant pas et résistant à la pression des doigts. Cavités droites du cœur et artères pulmonaires, veines-caves et toutes les veines qui s'y rendent directement distendues par du sang spumeux (Giraldès, M. Robert, Académie de médecine, 11 septembre 1849. T. XIV, p. 1099, *Bulletin*).

Lorsque l'inhalation est continuée de façon à produire une apoplexie mortelle, les lésions sont celles de cet état; les organes vasculaires, tels que les poumons, le foie, sont gorgés de sang noir; le sang est fluide et fortement empreint de l'odeur de l'agent inhalé.

Influence de l'âge, du sexe, de l'habitude, etc., sur l'éthérisation. — L'âge, le sexe, etc., rendent les effets de l'éther prompts ou lents, intenses ou superficiels; quelquefois nuls; ils impriment souvent des changements conformes à l'impressionnabilité du sujet.

Age. — Les enfants sont promptement anesthésiés; c'est surtout chez eux que

l'on observe le sommeil immédiat; ce sommeil est très-long, très-dur. Les enfants à la mamelle et les nouveau-nés peuvent supporter impunément les effets des vapeurs d'éther. M. Nordmann, le premier, annonça qu'il avait éthérisé un enfant de huit mois pour lui enlever une tumeur érectile à la joue. M. Heyfelder, sur un enfant de dix mois, pour un bec-de-lièvre; M. Bouisson, sur un enfant de six mois, pour la même opération, ont eu recours avec avantage à l'éthérisation.

Sexe. — Chez les femmes, il y a quelquefois des rêves érotiques, mais ils sont très-rares et c'est à tort que l'on a allégué cette raison pour faire rejeter l'éthérisation. L'exaltation nerveuse étant plus grande chez la femme que chez l'homme, de plus faibles doses suffisent ordinairement.

Tempérament. — Chez les sujets nerveux, il peut y avoir des spasmes partiels et généraux, un état convulsif.

Constitution.—Les personnes adonnées aux boissons alcooliques résistent longtemps à l'action de l'éther. Les répétitions de l'éthérisation empêchent-elles leur action? les empêchent-elles d'agir aussi promptement? Nous ne le croyons pas. Nous avons eu occasion de voir, en 1847, dans le service de M. le professeur Velpeau, un de nos confrères s'éthériser plusieurs fois dans la même matinée, et chaque fois, chez lui, l'effet se produisait aussi vite. Certains sujets paraissent cependant éprouver une influence contraire. M. Petit, d'Ermenonville, a vu un homme, sur lequel il employa l'éthérisation avec succès contre le tétanos, respirer pendant un quart d'heure plus de 200 *grammes* d'éther sans en éprouver aucun résultat.

DE LA MÉTHODE ANESTHÉSIQUE APPLIQUÉE AUX OPÉRATIONS CHIRURGICALES. — Sans parler des nombreuses extractions de dents pratiquées sans douleur sous l'influence des vapeurs d'éther, nous allons indiquer les diverses opérations chirurgicales dans lesquelles l'éther a été employé, et le plus ou moins d'opportunité de son usage. Nous passerons successivement en revue les amputations, l'oculistique, les opérations pratiquées à l'entrée des voies aériennes, la taille, la lithotritie, les hernies étranglées, les fistules anales, l'onyxis, les opérations pratiquées sur le testicule, les réductions des fractures, des luxations, l'ablation des tumeurs.

Amputations. — Les amputations sont les opérations qui font le triomphe de la méthode anesthésique; outre les souffrances vives et prolongées qu'elles provoquent, elles impressionnent fortement le moral par la vue de l'appareil chirurgical qui leur est nécessaire. Attaquée un instant par M. Lallemand (Académie des sciences, 15 février 1847), qui croyait que le relâchement musculaire empêcherait d'apprécier le degré de rétraction des muscles et de les couper à une hauteur convenable, l'éthérisation fut bientôt adoptée par l'universalité des chirurgiens.

Le 25 janvier 1847, Arago lut à l'Académie des sciences une observation d'amputation de cuisse pratiquée par M. Laugier, alors chirurgien de l'hôpital Beaujon, avec le plus grand succès. Il s'agissait d'une jeune fille de 17 ans, qui, après avoir respiré trois ou quatre minutes la vapeur éthérée, fut plongée dans

un véritable sommeil extatique. L'amputation fut aussitôt pratiquée; tous les temps eurent lieu isolément, ce qui dura une minute et demi. Les vaisseaux furent ensuite liés, et on allait commencer le pansement lorsque la malade reprit connaissance, se plaignant d'être revenue parmi les hommes, car, ajouta-t-elle, elle se croyait, pendant son sommeil, avec Dieu et ses anges, qu'elle voyait autour d'elle. Quand on lui demanda si elle avait souffert, elle s'écria avec l'expression de l'étonnement: « Comment! est-ce que ma cuisse est coupée? » Le pansement fut achevé sans qu'elle témoigna la moindre douleur; replacée dans son lit, elle souffrit un peu, mais, soulagée bientôt par quelques calmants, elle se trouvait très-bien le lendemain. A peu près à la même époque, M. John Adams amputait les deux cuisses simultanément.

Le 16 février, M. Jobert de Lamballe fit part à l'Académie de médecine de la mort d'une femme amputée de la cuisse pour une tumeur blanche. Mais bientôt employé partout pour ces opérations, l'éther, au lieu d'augmenter le nombre des cas malheureux, les diminua notablement, comme le prouvent les tableaux suivants, dressés par M. le professeur Simpson :

Mortalité après les amputations de cuisse, jambe, bras, sans éthérisation.

Sources.	Opérés.	Morts.	Proportion des morts.	
Hôpitaux de Paris. Malgaigne.	484	273	57 pour	100.
Hôpitaux de Glascow. Lawrie.	242	97	40	100.
Collection générale. Philipps.	1369	487	35	100.
Hôpitaux anglais. Simpson.	618	183	29	100.

Mortalité après les amputations pratiquées avec l'éthérisation.

Hôpitaux anglais. Simpson.	303	71	23 pour 100.

Le professeur Roux, qui a fait un relevé de toutes les opérations pratiquées à l'Hôtel-Dieu, a établi que la mortalité, qui était auparavant du tiers, n'a plus été que du quart à la suite de l'application de la vapeur d'éther.

Oculistique. — A peine connue, la méthode anesthésique fut expérimentée pour l'oculistique. MM. Gerdy, F. Cunier, Sichel s'empressèrent d'apporter le résultat de leurs expériences. Dans certaines opérations qui se pratiquent sur les yeux, on a besoin du concours de la volonté; le malade, sur le conseil du chirurgien, doit porter l'organe dans telle ou telle direction pour faciliter l'action des instruments; alors l'éthérisation peut être un inconvénient. M. Gerdy ayant endormi un homme atteint de cataracte, au moyen de l'éther, et voulant l'opérer par extraction, piqua et perça la cornée très-facilement; quand il voulut continuer, l'œil fuit tellement devant l'instrument que, pour ne pas compromettre l'opération, il l'abandonna. L'œil était encore trop mobile pour avoir recours à l'abaissement. L'éthérisation peut être employée avec succès pour l'ablation de l'œil. L'opération du strabisme est courte, peu douloureuse, comme le prouvent les récits des médecins qui ont subi cette opération : le docteur Verhaeghen, opéré par Dieffenbach, écrit en effet : « Je ne puis dire que l'opération soit douloureuse, c'est un embarras porté à l'extrême, qui, l'opération finie, cesse dans le moment. » L'éthérisation, dans ce cas, donne souvent de

l'agitation au globe de l'œil, ce qui l'empêche de se présenter de face à l'opérateur.

M. Guersant a eu recours, avec succès, aux inhalations éthérées, pour vaincre la blépharospasme.

Résections. — Il est facile de comprendre combien ces opérations doivent être plus faciles, aidées du relâchement musculaire. Roux, dans une résection de la tête du fémur; M. Jobert de Lamballe, dans celle de l'extrémité inférieure du cubitus, ont pu apprécier les avantages de ce mode d'action. M. Chambert fait remarquer, avec raison, que l'on pourra ainsi éviter la section sous-cutanée du deltoïde, conseillée par M. Baudens dans la désarticulation de la tête humérale.

Opérations pratiquées dans la bouche et la partie supérieure des voies aériennes. — Magendie ayant publié, dans le *Journal des Débats*, une lettre dans laquelle il parlait de faits graves et déplorables, fut interpellé à ce sujet, le 8 février 1847, par M. Velpeau. Il cita un cas d'excision des amygdales pratiquée par ce professeur, dans lequel il y avait eu, dit-il, hémorrhagie, menace de suffocation, syncopes réitérées et imminence de mort pendant plusieurs heures. Ce fait, reconnu faux, ne porta aucun ombrage aux chirurgiens; MM. Gerdy, Amussat et autres arrachèrent des polypes des fosses nasales, exécutèrent des opérations dans le voisinage de la glotte, chez des individus éthérés, sans avoir eu à déplorer aucun malheur. Malgré les succès obtenus par les chirurgiens distingués que nous venons de citer, nous pensons qu'il vaut mieux s'abstenir de l'éthérisation que de courir les chances d'embarras qui ne tendraient à rien moins qu'à faire rejeter cette précieuse découverte. Dans un cas d'excision des amygdales, chez un individu éthérisé, M. Richet observa des mouvements convulsifs du pharynx et de tous les muscles de l'arrière-gorge.

Bonne peut-être pour les polypes des fosses nasales très-adhérents, il n'est pas nécessaire d'avoir recours à l'éthérisation pour les autres opérations de cette région, en général peu douloureuses. M. Lenoir a employé l'éthérisation avec avantage pour enlever un cancer de la langue.

De la hernie étranglée. — L'emploi topique de l'éther fut conseillé, dans le dernier siècle, par les chirurgiens, dans le traitement de la hernie étranglée, pour combattre le spasme et pour produire une action réfrigérente et sédative sur le lieu de l'étranglement; objet d'observations remarquables de Valentin, l'éther fut employé en vapeurs contre cette maladie, dès que la découverte fut connue. Mayor, de Lausanne, un des premiers, fit connaître un exemple non équivoque de succès (*Gazette médicale de Paris*, p. 148, 1847). Bientôt MM. Morgan et Th. Wright, en Angleterre; Rothmund, à Munich; Richet, Clémenso, Chevançay et la plupart des chirurgiens français imitèrent cette pratique. En Amérique, M. Warren insista beaucoup sur ce moyen.

Taille, lithotritie. — En raison de sa gravité, de la douleur qui l'accompagne, du sentiment de terreur qu'elle inspire ordinairement à ceux qui doivent la subir, de la nécessité de diviser des tissus très-sensibles avant d'arriver sur le corps étranger, la cystotomie devait être une des opérations les plus propres à l'emploi de l'anesthésie. Cette opinion fut professée par la plupart des chirur-

giens; MM. Morgan et Guthrie, en Angleterre; Roux et P. Guersant, en France, firent les premiers essais.

On a parlé de relâchement des parois viscérales, qui, empêchant le viscère de revenir sur lui-même après l'incision de son col, permettait au calcul de séjourner loin de celui-ci, et exposerait le chirurgien à s'égarer avec les tenettes dans la cavité du viscère, sans rencontrer le corps étranger. Cet inconvénient, signalé par M. R. Nunn, ne paraît pas de nature à faire renoncer à l'agent anesthésique.

Le jeune âge est très-favorable à l'éthérisation dans l'opération qui nous occupe, comme le prouvent les observations de MM. P. Guersant (*Gazette des hôpitaux*, février 1847), Velpeau (*Thèse*, Lach, p. 249), qui a fait les mêmes remarques pour l'éthérisation dans les cas de taille chez la femme. Chez les vieillards, le succès en a aussi couronné l'emploi, et ici, comme dans les amputations, la méthode anesthésique paraît mener à bien les opérations.

Lithotritie. — Repoussée d'abord par M. Serres, de Montpellier, l'anesthésie, peu employée par M. Leroy d'Étiolles dans sa pratique particulière, a été préconisée par M. Amussat. Nous croyons qu'il faut la réserver pour les cas compliqués. (*La suite au prochain N°.*)

II. REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE.

Médecine et Chirurgie.

Résultats thérapeutiques obtenus a l'hôpital des enfants de Munich; par le professeur HAUNER. — Ce médecin distingué a résumé brièvement ses observations propres, touchant l'action des médicaments par lui employés contre les maladies des enfants. Son jugement a beaucoup de valeur, car l'hôpital qu'il dirige reçoit plus de 2,000 malades par an, et il y a bien des années qu'il y occupe la position de médecin en chef.

Il commence par recommander la *vaccination* contre le *nævus maternus;* mais il faut multiplier les inoculations sur toute la surface malade, et même en faire sur la peau saine, le long du bord du nævus.

1° *Chlorate de potasse.* — Employé depuis plusieurs années avec un succès constant contre la *stomacace*, les *ulcères de la bouche*, dans plus de 70 cas. Les résultats sont prodigieux : en quatre heures, l'odeur pénétrante, extrêmement désagréable de la bouche, a disparu, et la guérison est des plus rapides. Il est très-actif contre les affections diphthéritiques de la bouche et de la gorge, contre les ulcères mercuriels; mais son action est moins constante.

Pr. Chlorate de potasse, 2 à 4 grammes; eau distillée, 100 à 125 grammes; sirop bl., 15 grammes; à prendre dans les vingt-quatre heures.

2° *Huile de foie de morue.* — A été donnée dans au moins 200 cas de *rachitis* de toutes les formes, qui tous ont guéri. Les autres moyens hygiéniques et médicamenteux, bains, lotions, etc., n'ont pas été l'agent curatif principal, car, employés sans l'huile, ils ne guérissaient pas. Dose, 3 à 4 cuillers à café par jour. Il faut d'abord traiter les affections gastriques, diarrhée, etc., avant de donner l'huile. En été, et par les journées très-chaudes, elle est moins bien supportée qu'en hiver et par un temps frais.

3° *Teinture de musc ambrée* contre le *spasme laryngé*, sans complication; sans indication de la formule et de la dose. Employée avec un succès constant dans plus de 30 cas.

4° *Arsenic, teinture de Fowler*, contre différentes *éruptions cutanées*, différentes formes d'eczéma, de prurigo, le psoriasis guttata, etc. Il faut d'abord rechercher le point de départ constitutionnel ou autre

de ces affections, et diriger le traitement dans ce sens. Celles qui résistent aux médications rationnelles et empiriques ordinaires, sont justiciables de l'arsenic. Dose: Pr. Teint. Fowler, 4 gram.; eau distillée, 2 grammes. A prendre cinq gouttes, d'abord deux, puis trois fois par jour. Après un mois, on donne la teinture pure. Il faut éviter les aliments gras, salés, et habiller chaudement les malades. Les bains n'accélèrent pas la guérison. Aucun effet fâcheux ne fut observé; la diarrhée contre-indique ce médicament ou en neutralise le résultat.

5° *Nitrate d'argent* contre le *croup* descendant, rubéolique, l'*angine couenneuse*, l'*ophthalmie des nouveau-nés* (traitement abortif).

6° *Acide sulfurique étendu; élixir de Haller.* — Ce médicament, pris si volontiers par les malades de tous les âges, a rendu les plus grands services dans les *fièvres typhoïdes, exanthématiques*, dans les *maladies du sang* et du *système vasculaire*, appartenant à la classe des affections scorbutiques, surtout dans la *maladie tachetée de Werlhoff*. Il est donné avec d'autres médicaments appropriés, ou seul, 2 à 4 grammes dans du sirop de guimauve 50 à 150 grammes; à ajouter une cuillerée dans les boissons.

7° *Arnica.*—M. Hauner, après en avoir vu l'abus au commencement de sa carrière, l'avait complétement mise de côté; dans ces derniers temps, il s'en est néanmoins servi, sur les recommandations du docteur Schneider, dans trois cas d'*exsudation séreuse*, chez des enfants libres de toute dyscrasie spécifique, notamment la scrofuleuse. Les deux premiers étaient des enfants amenés à l'hôpital avec des épanchements pleurétiques méconnus, que notre confrère regarde comme purulents. La faiblesse était telle, qu'on n'osait faire la thoracentèse. Traitement ordinaire infructueux; guérison entière avec l'arnica. M. Hauner a obtenu un succès analogue, en ville, chez une femme d'une vingtaine d'années. Le troisième enfant était atteint d'un épanchement arachnoïdien, manifesté par tous ses symptômes et qui disparut lentement.

Dans tous ces cas, il faut de la persévérance, car ces affections ne peuvent céder rapidement. Ces quatre cas ne suffisent pas pour se prononcer sur la valeur de l'arnica, mais ils appellent de nouvelles expériences.

Dose : Pr. fl. arnica mont., 2, 4 à 6 grammes pour 60 à 90 grammes d'infusion; sirop de sénéga, 15 grammes, à prendre une à deux cuillerées toutes les deux heures. Chez la femme adulte, la dose était de 15 grammes de fleurs.

8° *Quinquina; quinine.* — Contre les *fièvres intermittentes*; à l'intérieur et par la méthode endermique.

Il existe encore une autre forme de fièvre, se rapprochant de la typhoïde, caractérisée par une grande faiblesse dès le début, et qui réclame la quinine. C'est la *fièvre typhoïde stupide* des anciens, la *fièvre rémittente des enfants, sans localisation*, de beaucoup d'auteurs. Le diagnostic en est très-difficile. Il manque la langue rouge et sèche, le pouls fébrile, la sensibilité abdominale, surtout la douleur de la région iléo-cœcale, le ballonnement du ventre, les selles typhoïdes, etc., ainsi, presque tous les signes qui servent à caractériser la fièvre typhoïde. Ce n'est pas non plus une affection cérébrale, car le commémoratif, les prodromes, l'état des yeux, l'absence de vomissements, l'état du ventre, la position du malade, les intervalles de mieux sont contre. Cette maladie n'est certes autre chose qu'une excitation nerveuse d'une espèce particulière, chez des enfants excitables, qui se trouvent le plus souvent dans les années d'évolution. Si on a le malheur d'employer les antiphlogistiques ou les purgatifs, ou si l'on s'abstient d'agir, il en résulte une maladie longue, tuant par la fièvre hectique, ou bien elle se localise dans le cerveau ou dans les poumons, selon les dispositions individuelles, et enlève l'enfant par une affection secondaire. La quinine est une véritable panacée contre cette fièvre.

La quinine exerce une action des plus salutaires contre la *fièvre hectique*, même celle des tuberculeux. M. Hauner pourrait citer six filles de 6 à 10 ans, phthisiques, vivant dans des conditions peu favorables, et qui ont vu disparaître la toux, les sueurs, l'amaigrissement (et les symptômes pulmonaires?) qui avaient résisté à d'autres traitements. Si la quinine ne guérit que rarement, elle soulage souvent.

Beaucoup de névroses et d'affections sporadiques guérissent également par la quinine.

Dans l'*anémie* des enfants, l'*atrophie* par mauvaise alimentation, etc., sans localisation, sans désorganisation d'un organe important, l'extrait de quinquina, préparé à froid, par macération, rend les plus grands services. Pr. Extrait, 0,30 à 0,50; eau de camomille, 40 à 60 gram.; sirop d'écorces d'oranges, 15 grammes. Une à deux cuillerées à café toutes les deux à trois heures.

9° et 10° *Camomille* et *bouillon blanc.* — La première calme surtout les coliques

déterminées par l'accumulation des gaz dans les intestins, et agit comme carminatif. Le second est un mucilagineux pur, indiqué contre les irritations bronchiques et pulmonaires, quelle qu'en soit l'origine. La camomille est ordinairement employée en bains, une demie à une poignée, ou en lavements, 15 à 30 grammes sur 60 à 100 grammes. L'autre est toujours donné en infusion sucrée.

11° *Colombo*, contre *la diarrhée habituelle* des enfants et des adultes. Chez les enfants, une nourriture impropre détermine un catarrhe des intestins grêles, ou une colite dyssentérique; à force de récidiver par la même cause, il se développe finalement un état de laxité, d'atonie des intestins, se manifestant par une diarrhée tantôt séreuse, tantôt lientérique, et finissant par l'atrophie. Cet état résiste au calomel, au nitrate d'argent, à la rhubarbe, et guérit parfois par les préparations ferrugineuses douces, mais surtout par l'usage prolongé du colombo.

Doses : prenez racine de colombo, 0,50 à 1 gramme; eau, 30 à 50 grammes; faire bouillir; ajouter sirop d'écorce d'orange, 15 grammes; une à deux cuillerées à café à prendre par heure. Ou bien : prenez extrait de colombo, 0,30 à 0,40 centigrammes; eau de cannelle, 50 grammes; sirop d'écorce d'orange, 15 grammes; à prendre comme le précédent.

12° *Fer*. — M. Hauner emploie peu le fer, aussi il n'a pas grand'chose à en dire. La teinture de malate de fer est prescrite contre *les états anémiques*, quand il n'y a plus de diarrhée, de mouvements fébriles, de dyspepsie. Le sirop d'iodure de fer a été avantageux dans quelques cas de *scrofules*, chez des enfants extrêmement faibles. Les individus grêles, ayant des dispositions aux scrofules pulmonaires, ne le supportent pas; la toux et l'irritabilité des poumons en sont augmentées.

13° *Jalap*. — Un des meilleurs purgatifs. Les enfants scrofuleux, affectés d'ophthalmies, d'éruptions cutanées chroniques, de vers intestinaux, de digestion lente, irrégulière, etc.; ceux à nature torpide, à gros ventre, à peau sèche, à mouvements pénibles, lents, sont bien plus facilement amenés à la guérison, quand on commence la cure par une purgation énergique avec le jalap et le calomel. Le calomel seul, le séné, l'aloès, ne sont pas dans le cas de provoquer des évacuations aussi abondantes et dérivatives que le jalap.

14° *Ipécacuanha*. — Comme vomitif, son efficacité est bien prouvée dans plusieurs maladies, la *coqueluche*, les *fièvres catarrhales*, chez les enfants très-irritables, faibles, disposés à la diarrhée. A petite dose, cette racine rend les plus grands services contre les *catarrhes bronchiques* et *pulmonaires* du printemps et de l'arrière-saison, avec grande irritabilité de ces organes, toux quinteuse, râles muqueux dans les rameaux bronchiques, expectoration difficile, surtout quand cet état est compliqué de catarrhe intestinal.

Doses : prenez racine ipécacuanha, 0,15 à 0,30 centigrammes; eau bouillante, 50 à 60 grammes; faire infuser, ajouter à la colature sirop blanc, 15 grammes; à prendre deux cuillerées à café toutes les deux heures.

Prenez racine ipécacuanha, 0,15 centigrammes; racine rhubarbe, 0,25 grammes; eau bouillante, 50 grammes; faites infuser, ajoutez à la colature sirop sénéga, 15 grammes; à prendre une cuillerée à café toutes les deux heures.

Ou bien en poudre, 0,05 à 0,08 centigrammes, avec du sucre de lait, toutes les deux heures.

L'ipécacuanha est un des meilleurs remèdes contre les *diarrhées*, si fréquentes chez les petits enfants par les grandes chaleurs (*diarrhée estivale, dyssentérique*). On prescrit une infusion de 50 à 60 grammes, faite avec 0,30 centigram. d'ipécacuanha, avec addition de sirop diacode, 15 grammes, à prendre deux cuillerées à café par heure.

(*L'Union médicale.*)

Du rapport qui existe souvent entre les affections cutanées et des désordres dans l'appareil génital interne de la femme; par le professeur HEBRA. — Ce sont des dermatoses le plus souvent caractérisées par des dépôts de pigment, des anomalies de sécrétion et d'exsudation, accompagnées ou précédées d'hyperémies de la peau de plus ou moins de durée. Leur forme n'est pas toujours la même, et quoique certaines d'entre elles prédominent volontiers, on ne peut admettre que chacune de ces formes réponde à une affection utérine spéciale; elle est déterminée par diverses dispositions locales et individuelles, et la maladie génitale n'est cause que de l'altération pathologique générale, comme la stase, l'exsudation, etc. Les fonctions physiologiques des organes de la génération, comme la menstruation, la grossesse, la puerpéralité et la lactation, aussi bien que les anomalies de ces fonctions se rencontrent parmi les causes de ces maladies de la peau. Ces dernières sont des taches de pigment, des taches rouges, l'urticaire, la miliaire dans l'état

puerpéral et de lactation, l'érythème, l'érysipèle, l'acné, l'eczéma, etc. On regarde souvent l'aménorrhée et la stérilité comme les causes prochaines de ces éruptions, et l'on renvoie les malades à l'apparition des règles ou à une grossesse. Tout cela est vrai en fait, mais il ne faut pas oublier que cette aménorrhée et cette stérilité ne sont que des reflets d'un autre état qu'il s'agit de traiter. Une autre affection qui dépend souvent d'un état pathologique sexuel, est la chute des cheveux. Ce sont ordinairement des femmes à aspect leucophlegmatique, ayant des anomalies de la menstruation qui présentent cette complication. Leur cuir chevelu est recouvert d'écailles blanches, furfuracées, fortement adhérentes à la peau et déclarées ordinairement comme du ptyriasis; c'est de la séborrhée, se rapprochant parfois de l'eczéma et déterminant des démangeaisons plus ou moins vives, surtout après le passage du peigne. Elle se rattache à ces affections de la peau que nous avons déjà signalées, telles que les tannes, l'acné, l'eczéma, etc., et se trouve également sur les convalescents de dyscrasies sanguines graves, comme le typhus, ou bien sur des personnes atteintes de certaines diathèses, telles que la tuberculeuse, la cancéreuse, la syphilitique. Dans toutes ces maladies il y a une aglobulie plus ou moins avancée que l'on peut regarder comme la cause de la séborrhée. Or, comme cet état du sang repose sur une sanguification et une nutrition incomplètes, et comme chez la femme les fonctions génitales ont la plus grande influence sur celles-ci, la relation qui existe entre la chute des cheveux et les maladies génitales, ne paraîtra plus aussi singulière qu'au premier énoncé.

(*Wochenbl. d. Zeitschr. d. K. K. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien* et l'*Union médicale*.)

Dans le N° 42 du même journal, le professeur Hebra revient encore sur ce sujet, en rapportant un travail du docteur Néligan sur l'exsudation noire observée dans quelques cas très-rares chez des femmes atteintes d'anomalies de la menstruation. Le professeur anglais la fait provenir également d'une hypersécrétion de matière sébacée, colorée en noir par la matière colorante du sang. M. Hebra ne partage pas cette opinion quant à l'origine de la couleur; en l'absence d'observation et d'examen directs, il est tenté de l'attribuer à la dessiccation de la matière, au contact de l'air, dessiccation que l'on voit souvent produire des nuances variées dans les croûtes, soit par suite de décompositions qui se font dans leur intérieur, soit par des agents venus du dehors, tels que la poussière, la crasse, les onguents.

(*L'Union médicale*.)

Calculs biliaires traités par le peroxyde de manganèse; par M. GALAMINI.

Obs. — Jeune femme d'environ 20 ans, mariée. Douleurs atroces à l'épigastre, s'irradiant à l'hypochondre droit et au dos; position assise dans le lit, le tronc courbé en avant. Légère teinte jaune des conjonctives et du visage; région épigastrique tuméfiée et très-douloureuse à la pression; urine jaune et sédimenteuse. Depuis plus d'un an, ces accès névralgiques revenaient à des intervalles plus ou moins courts.

Des saignées, des laxatifs, des lavements et des sédatifs ramenèrent le calme et la régularité des fonctions.

Ayant examiné les fèces avec beaucoup d'attention, après un nouvel accès de douleur avec ictère du visage et du corps, on reconnut environ soixante petits calculs dont le plus gros égalait une amande.

Soumis à l'analyse chimique, ils furent trouvés composés de graisse et de cholestérine. Il s'agissait donc bien de calculs biliaires.

A l'exemple de Polli, M. Galamini donna le peroxyde de manganèse à haute dose.

Dans l'espace d'un mois, la jeune femme en prit environ 30 grammes dans du miel sous forme d'électuaire. Depuis près d'un an, elle jouit d'une parfaite santé.

On peut expliquer ce fait, avec Polli, en admettant l'action de l'oxygène du peroxyde de manganèse sur la cholestérine des calculs biliaires. (*Bullett. delle scienze mediche* et *Gazette médicale de Paris*.)

Sirop de diacode contre les cicatrices des boutons varioliques. — Pour empêcher le développement des boutons varioliques de la face et les cicatrices qu'ils y laissent, M. Brachet, de Lyon, les enduit au début, non point avec un corps gras qui, pendant plusieurs mois, laisse un masque hideux, mais avec du sirop de diacode. De cette manière, dit M. Brachet, je fais cesser la démangeaison quelquefois insupportable qui existe, j'empêche le développement des boutons, et la desquammation s'opère rapidement. (*Revue médicale*.)

De l'emploi des injections dans les tuyaux bronchiques et dans les cavités tuberculaires des poumons; par M. GREEN. — M. Green prétend avoir traité avec suc-

cès les maladies des bronches et la phthisie « par l'introduction directe, dans les poumons, d'une solution concentrée de nitrate d'argent qu'il injecte au moyen d'un tube élastique. » Ce sujet a été soumis au jugement de l'Académie de médecine de New-York. Nous donnons les conclusions du rapport fait par les membres du comité désigné par l'Académie :

1° Le cathétérisme des tuyaux bronchiques date du temps d'Hippocrate.

2° Les signes rationnels sont les meilleures preuves qu'un instrument a pénétré dans les tuyaux bronchiques.

3° La facilité de l'opération dépend du genre d'instrument employé, le tube à grande courbure étant le meilleur et la sonde armée d'éponge petite et adaptée de manière à pénétrer dans la trachée.

4° Qu'il n'est pas évident, dans l'opinion du comité, que la sonde ait traversé les cordes vocales.

5° Qu'il n'est pas évident qu'un instrument puisse passer *à volonté* dans les divisions bronchiques droites ou gauches.

6° Que, dans la grande majorité des cas où on a supposé que des injections avaient pénétré dans les poumons à travers un tube, elles avaient passé directement dans l'estomac.

7° Quant à ce qui concerne l'utilité des injections de nitrate d'argent dans les poumons, les expériences nombreuses soumises à l'appréciation du comité lui font regarder l'opération comme étant aussi difficile que dangereuse.

Ces conclusions sont celles de la majorité de la commission; celles de la minorité sont plus favorables.

(*The American monthly med. Journ.* et *Gaz. méd. de Paris.*)

Indications spéciales du seigle ergoté et du borax; par le docteur SPENGLER, à Ems. — Tous deux activent les contractions utérines, mais présentent une différence dans leurs indications. Le borax est préférable, lorsque la femme est en proie à une exaltation de la sensibilité, qu'il y a un état spasmodique, des crampes, des douleurs, ou bien quand il y a des symptômes gastriques, dyspepsie, acidité des premières voies, état bilieux. Le seigle ergoté réussit mieux chez les personnes molles, leucophlegmatiques, à fibre relâchée. Quand la femme est profondément épuisée, physiquement et moralement, quand les douleurs sont très-vives, insupportables, une addition d'éther au seigle est le meilleur calmant. Il est probable que le chloroforme rendrait le même service, car c'est la propriété anesthésique de ces agents que l'on doit rechercher. M. Spengler préfère l'infusion, préparée avec 2 à 4 grammes, sur 100 de liquide. L'éther y est ajouté à la dose de 2 grammes à peu près, une cuillerée tous les quarts d'heure. S'il existe un état gastrique, de la constipation, l'huile de ricin suffit souvent seule pour ranimer les contractions utérines.

(*Union médicale* et *Ann. méd. de la Flandre occid.*)

Effets de l'hypostaphyse ou procidence de la luette. — Peut-il y avoir des affections pulmonaires entretenues par le prolapsus de la luette, et l'excision de ce prolongement du voile du palais peut-elle mettre un terme à ces accidents? Telle est la question examinée par M. Cabaret, à propos d'un fait bien étrange, car il ne s'agit ni plus ni moins que d'une affection présentant les plus grands rapports avec la phthisie pulmonaire, et qui a éprouvé une amélioration inespérée par le fait de l'excision de l'uvule. C'était une femme de 50 ans, qui, sans avoir jamais eu d'autres maladies qu'une angine gutturale, se répétant à de longs intervalles et cédant toujours à une thérapeutique rationnelle, fut prise, au mois de mai 1854, d'une bronchite qui ne lui inspira d'abord que peu d'inquiétude. Mais au mois de septembre suivant, les symptômes avaient marché : oppression assez forte, toux fatigante, crachats muqueux, douleur gravative profonde à la région sous-sternale, avec son mat à la percussion; soif vive; langue couverte d'un enduit muqueux, rouge sur les bords et à la pointe; sensibilité de la région épigastrique; peau chaude et sèche; pouls dur et fréquent. Les saignées, les sangsues, les cataplasmes n'eurent pas grand succès. Les eaux iodurées et sulfureuses de Chelles, le lichen, l'huile de foie de morue, le sirop d'iodure de fer, ne réussirent pas mieux. Bref, la malade avait été considérée comme atteinte d'une maladie mortelle, lorsque M. Cabaret fut appelé et put constater, le 10 décembre, l'état suivant : respiration très-accélérée; douleurs vives et passagères dans la poitrine, plus marquées pendant la toux et les mouvements respiratoires; efforts presque continuels de déglutition et d'excrétion de mucosités; douleur permanente à la région du larynx, accompagnée de titillation; pâleur du visage, émaciation, abattement physique et moral; pouls petit, fréquent, irrégulier. Néanmoins, la cavité du thorax, soigneusement explorée, rendait un son parfait dans toute

son étendue, excepté à son sommet, où elle offrait une matité évidente. Mais ce qui le frappa surtout, c'était la luette mollasse, allongée et flottant sur la partie postérieure de la langue, qui était le siége d'un engorgement œdémateux. Pensant que le prolapsus de la luette était peut-être la cause des graves accidents auxquels la malade était en butte, M. Cabaret proposa en conséquence l'excision de la luette et la pratiqua de la manière suivante : la malade fut assise sur une chaise, en face d'une croisée, la tête inclinée en arrière contre la poitrine d'un aide et les mâchoires maintenues écartées par un morceau de liége, la langue assujettie avec une spatule; engageant alors une pince à polype fenêtrée dans l'arrière-bouche, il saisit la luette avec la main gauche assez fortement pour qu'elle ne s'échappât pas et la porta en avant et vers le côté droit de la bouche; puis ayant la main droite armée de ciseaux boutonnés et courbés sur le plat, il les dirigea presque verticalement dans cette cavité. La partie supérieure de la luette, entre leurs branches jusqu'à leur articulation, fut excisée en entier. L'hémorrhagie, très-peu abondante, fut arrêtée par un gargarisme alumineux. Dès le 15 décembre, toux moins fréquente, respiration plus facile, expectoration moins abondante, paroxysmes fébriles moins violents, disparition complète de la douleur du larynx et des efforts de déglutition, augmentation de l'appétit, facilité de la digestion. Cette amélioration se consolida de jour en jour, et, chose qui nous surprend un peu, nous l'avouons, la matité elle-même disparut en quelques jours au sommet de la poitrine. Le 15 janvier, tout avait disparu, embonpoint plus considérable qu'avant la maladie; santé parfaite.

(*Gaz. des hôpitaux* et *Bull. gén. de thérap.*)

Sur la leucocythémie. — La leucocythémie ou leucémie est, d'après Virchow qui s'est particulièrement occupé de son étude, une espèce de maladie générale caractérisée par l'augmentation considérable des globules blancs du sang et l'hypertrophie considérable de la rate. M. Vigla a communiqué à la *Société médicale des hôpitaux de Paris* trois observations de cette maladie, dont les traits principaux, dit-il, peuvent se résumer dans les caractères suivants :

1° Augmentation considérable du volume de la rate et souvent du foie, et celle aussi, constatée par d'autres auteurs, des ganglions lymphatiques des diverses régions et surtout de l'abdomen.

2° Une altération constante du sang, consistant principalement dans une augmentation du nombre des globules blancs du sang qui peut égaler et même surpasser celui des globules rouges.

3° Un état d'anémie très-prononcé, un amaigrissement progressif, une sorte de cachexie spéciale.

4° Des sueurs abondantes, surtout pendant la nuit, quelquefois accompagnées de frissons, de chaleur, en un mot, de mouvements fébriles irréguliers ou pseudo-intermittents.

5° Urines peu abondantes, souvent sédimenteuses, chargées d'urates.

6° Anasarque ou œdème partiel, quelquefois douloureux.

7° Tendance aux hémorrhagies à la surface des membranes muqueuses, dans le tissu cellulaire, ou dans le parenchyme des organes.

8° Disposition aux inflammations furonculeuses ou phlegmoneuses et même, dans un des cas qui ont été observés par M. Vigla, parotide suppurée.

9° Oppression inexplicable, au moins dans son intensité, par l'état des poumons, du cœur et des gros vaisseaux, s'accompagnant ordinairement de toux sèche.

Affaiblissement ou raucité de la voix.

10° Augmentation de la soif, conservation de l'appétit à une époque même avancée de la maladie.

Au début, alternatives de constipation et de diarrhée. Diarrhée rebelle dans la période ultime.

11° Terminaison constante de cette maladie par la mort.

Marche chronique, durée variable de quelques mois à quelques années.

12° Parenté, rapports de cette affection avec l'intoxication paludéenne dont une observation attentive du plus grand nombre des faits connus ne confirme pas l'identité de nature.

Ressemblance également très-marquée des symptômes généraux et de quelques symptômes locaux de cette maladie avec la phthisie pulmonaire, dont elle se distingue par l'absence des caractères propres à cette dernière.

13° L'ordre de développement des altérations et des symptômes est le suivant :

a. Développement de la rate sans influence paludéenne nécessaire, précédant quelquefois de longtemps les autres symptômes.

b. Anémie, prédominance des globules blancs, symptômes de cachexie avec mou-

vements fébriles irréguliers, sueurs, dyspnée et hémorrhagie.

c. Terminaison fatale par la diarrhée, quelquefois hâtée par la complication d'hémorrhagies excessives, de parotides, ou autres phénomènes graves.

14° La nature de cette maladie paraît consister dans une altération du sang, consécutive à une lésion de la rate, du foie et des ganglions lymphatiques.

15° Les divers traitements, et, en première ligne, le sulfate de quinine, donné jusqu'à profusion, n'ont apporté aucune amélioration dans l'état des malades.

(*L'Union médicale.*)

COMMENT DOIT S'ADMINISTRER LA BELLADONE DANS LE TRAITEMENT DE L'ÉPILEPSIE. — L'emploi de la belladone contre l'épilepsie est chose bien connue. Ce qui l'est peut-être moins, c'est le mode particulier d'administration adopté par MM. Blache et Trousseau depuis une douzaine d'années, et qui a quelque chose de sacramentel.

Vous prescrivez :

Extrait de belladone. }
Poudre de belladone. } āā 1 centigr.
pour une pilule.

Le premier mois, le malade prend une pilule ainsi composée, le soir en se couchant; le soir plutôt que le matin, parce que l'épilepsie est plus souvent nocturne que diurne, et qu'ensuite la belladone, devant être administrée à doses croissantes, expose le malade à moins d'incommodités quand on la donne à l'entrée de la nuit. Le deuxième mois deux pilules au lieu d'une, le troisième mois trois pilules, le quatrième quatre, toujours à la fois, quel qu'en soit le nombre : ce détail est capital. Si la dose du médicament paraît trop élevée, trouble la vision, produit un sentiment d'âcreté à la gorge, vous rétrogradez et n'augmentez la dose que tous les deux mois. Vous arrivez ainsi au bout de l'année au chiffre de sept ou huit pilules chaque soir, et vous appréciez alors l'influence de la médication. Les familles ont un registre sur lequel elles inscrivent jour par jour le nombre, la forme et l'intensité des attaques ou des vertiges, et lorsque, après un an de traitement, vous constatez une diminution dans la force et le nombre des attaques, une modification heureuse dans leur forme, vous insistez sur l'emploi de la belladone pendant deux, trois, quatre ans de suite, en augmentant tous les deux ou trois mois la quantité de la substance active d'un centigramme, jusqu'à doses intolérables.

C'est ainsi qu'avec une patience de plusieurs années vous réussissez à lutter contre une maladie ancienne et tenace, et quand vous avez le bonheur d'obtenir la cessation entière des attaques, vous suspendez la médication pendant un mois pour la reprendre pendant quinze jours; puis vous laissez deux mois de repos suivis de quinze jours de traitement, et ainsi de suite, en augmentant progressivement ces intervalles, mais sans jamais abandonner l'administration de la belladone d'une manière absolue.

M. Trousseau a traité de cette manière plus de cent cinquante malades. Il en a toujours huit ou neuf à la fois qui s'astreignent aux exigences de cette méthode, et sur ces cent cinquante il en a guéri vingt, ou du moins on peut s'assurer que les attaques ou vertiges d'épilepsie ont été complétement suspendus depuis quatre ou cinq ans chez ces individus.

(*Revue de thérap. médico-chirurg.*)

SUR LES SYMPTÔMES ET LE TRAITEMENT DU CORYZA DES NOUVEAU-NÉS; par M. E. BOUCHUT. — Cette maladie, ordinairement légère, présente exceptionnellement une gravité très-grande lorsqu'elle est accompagnée d'une forte obstruction des fosses nasales. Alors, comme l'a établi M. Rayer dans une note publiée en 1820, les enfants ne peuvent teter à leur gré; ils sont obligés de quitter le sein au bout de quelques secondes pour respirer par la bouche. C'est à ce moment une gêne plus qu'un danger. Dans quelques circonstances, lorsque l'obstruction des narines est très-résistante et qu'elle se prolonge, il en résulte des inconvénients graves. Aux symptômes indiqués par M. Rayer, il faut en ajouter de nouveaux : l'*inanition* et l'*asphyxie*.

L'inanition résulte de l'alimentation insuffisante. Elle est la conséquence, non de l'obstacle à la succion par le besoin de respirer, comme on l'a dit, mais de la gêne de déglutition produite par le coryza.

Le second effet du coryza, c'est l'asphyxie lente produite par la rétroflexion de la langue dans la cavité buccale. Il a été observé sur deux enfants, l'un qui est mort, l'autre qui a guéri.

Voici comment les choses se sont passées :

L'enfant, très-affaibli et ne pouvant respirer par le nez, restait bouche béante. A chaque inspiration, la lèvre inférieure était entraînée en dedans, et la langue inerte était relevée la pointe en haut et en arrière, rétrofléchie sur la voûte palatine et

faisant soupape opposée à l'entrée de l'air dans les poumons. Dans l'expiration, au contraire, la colonne d'air qui ne pouvait passer dans le nez abaissait la langue et poussait le voile du palais en avant. De la sorte, on avait deux soupapes mobiles, juxtaposées dans la bouche, mobiles en sens inverse et s'opposant au libre passage de l'air. L'hématose en souffrait. Il était facile d'en juger par la coloration rougeâtre, cyanosée du visage, par le refroidissement de la peau et l'état d'insensibilité du pouls.

Contre cette double complication du coryza, il faut employer les lotions fréquentes pour désobstruer les narines et suppléer à l'insuffisance de l'allaitement par une alimentation lactée artificielle. Si les moyens ordinaires de désobstruction des narines restent sans effet, et que l'enfant se refroidisse par inanition, ou soit menacé d'asphyxie par aspiration de la langue, il faut établir artificiellement un passage pour l'air à travers les fosses nasales. De la sorte, l'enfant peut teter et boire. A cet effet, une petite canule d'argent, recourbée à son extrémité, longue de 5 centimètres, large intérieurement de 3 millimètres, peut être placée dans chaque narine et fixée sous la cloison du nez avec celle du côté opposé. Cela suffit pour faciliter la déglutition et gagner du temps, ce qui permet au coryza de guérir.

(*Comptes-rendus de l'Acad. des sciences.*)

Guérison rapide de l'herpès par un glycérolé de tannin ; par le docteur E. VIDAL. — Parmi les affections légères, une des plus ennuyeuses, des plus sujettes à récidive, et parfois des plus rebelles, est la prédisposition à l'*herpes præputialis*. Souvent on est consulté pour des cas de ce genre : chez certains sujets on obtient très-facilement une guérison complète, ou au moins une amélioration plus ou moins durable ; chez d'autres, ou l'amélioration n'est que passagère et à peine une éruption de vésicules herpétiques a-t-elle disparu qu'il en survient une nouvelle, ou bien l'affection se montre tout à fait rebelle. Dans un cas de cette dernière espèce, chez un jeune homme de vingt-huit ans, j'avais essayé successivement les lotions d'eau blanche avec interposition d'un peu de charpie entre le gland et le prépuce, les applications de vin aromatique, les lotions de sublimé, la fécule seule, puis mélangée de calomel. En dépit de toutes ces tentatives, la disposition herpétique, qui existait depuis deux ans, se jouait de mes efforts, et, après un traitement de six mois, je n'avais pu obtenir que des améliorations passagères. Il y a trois mois, je prescrivis une onction, matin et soir, avec le glycérolé suivant :

Pr. Glycérine. . . 40 gram.
Tannin. . . . 1

Sous l'influence de ce traitement, qui est des plus simples et des plus inoffensifs, l'herpès disparut en deux jours et n'a pas reparu depuis. Deux fois encore, dans des cas récents, j'ai employé ce moyen, et la guérison a été aussi rapide que durable.

(*Bull. gén. de thérap.*)

Nævi materni guéris par l'application de la teinture d'iode ; par M. EDWARDS. M. Edwards a eu deux cas de nævi, qu'il a guéris complétement au moyen de l'application externe de la teinture d'iode (1).

Dans le premier cas, il s'agissait d'un nævus situé au côté du cou. Les parents de l'enfant, s'opposant à l'application de toute espèce d'escarrotique, de crainte de difformité, M. Edwards recommanda d'abord les astringents et les applications froides, sans aucun résultat favorable ; le nævus ayant augmenté de volume au bout de dix mois, il recommanda l'application de la teinture d'iode, qu'on fit au moyen d'un pinceau de poil de chameau tous les deux jours.

Au moyen de ce traitement, la tumeur cessa de croitre, puis elle diminua de volume jusqu'à ce qu'elle finit par disparaître, laissant seulement une ou deux petites taches sur la peau.

Le second cas était tout semblable : il s'agissait d'un enfant de deux ans ; le nævus était de la grosseur d'un schelling, un peu élevé et situé sur l'abdomen.

On commença l'application de la teinture en septembre 1854, et elle fut continuée jusqu'au mois d'avril suivant. A peine voyait-on, après ce laps de temps, la trace de la tumeur qui avait existé.

(*L'Abeille médicale.*)

Traitement des abcès froids et des kystes par le séton en fil de soie. — On voit en ce moment, dans le service de M. Guersant, plusieurs malades traités par de petits sétons en fil de soie pour des abcès froids ou des kystes.

Dans le cas d'abcès ganglionnaire du cou, ce moyen a le grand avantage de donner issue au pus sans laisser de traces. M.

(1) Nous devons rappeler ici que le Dr Bulteel, de Plymouth, a le premier constaté l'efficacité de la teinture d'iode dans ces cas. (Voir notre tome X, p. 154. Année 1850.)

Guersant a traité ainsi une jeune fille qui portait un abcès scarlatineux de la région cervicale; cet abcès a été traversé par une aiguille armée d'un séton en fil de soie; le pus s'est écoulé, les parois de l'abcès se sont recollées, et aujourd'hui on ne reconnait plus les traces de la double ponction faite il y a bientôt quatre ans chez cette jeune personne.

Il y a même cela de remarquable dans ce mode de traitement des abcès, que la présence du corps étranger peut se prolonger sans inconvénient au milieu d'un foyer d'inflammation subaiguë, tandis que dans les kystes séreux ou séro-sanguinolents, il faut retirer le séton au bout de quelques jours quand on a eu recours à cet agent pour en provoquer l'oblitération. Nous citerons à ce propos une fille de neuf à dix ans couchée au n° 25 de la salle Sainte-Thérèse, et chez laquelle M. Guersant a dirigé l'emploi du séton de la manière suivante pour un cas de kyste séro-sanguinolent situé au-dessus du pli du coude gauche.

Au mois d'août dernier, la tumeur dont il s'agit avait le volume d'un œuf de poule; elle était insensible, transparente. Vidée une première fois, cette tumeur s'est reproduite, et le 31 janvier dernier M. Guersant l'a traversée à l'aide d'un petit trois-quarts entraînant à sa suite un fil de soie double. Après l'opération pansement simple; le soir un peu de douleur; le lendemain fièvre légère et rubéfaction de la tumeur; onctions abondantes avec l'onguent napolitain, julep avec un gramme d'alcoolature d'aconit. Le surlendemain fièvre assez vive avec vomissements. M. Guersant retire le séton et prescrit les onctions mercurielles et des cataplasmes; de plus, la peau étant toujours le siége d'une rougeur intense tendant à s'étendre, on la recouvre d'une couche de collodion. Sous l'influence de ces topiques la rougeur s'est limitée et la douleur est devenue moindre. Le 7 février le pouls était normal; il n'y avait plus de frissons, plus de fièvre; le collodion a été enlevé et il s'est échappé un peu de pus de bonne nature par les ouvertures d'entrée et de sortie du séton. On a comprimé légèrement, et le 14 février le kyste était oblitéré.

On voit par ce fait, qu'en pareil cas il ne faut pas laisser le séton plus de vingt-quatre heures en place, lorsque surtout il se manifeste des signes d'inflammation vive. C'est ce que fait M. Guersant pour le traitement des ganglions du poignet, qui ont résisté à l'écrasement, et ce temps suffit pour assurer la guérison. Quant aux symptômes de résorption purulente, il n'est pas nécessaire de les attendre pour donner l'alcoolature d'aconit; il faut l'administrer dès qu'il y a quelques signes de fièvre, et même avant, à la dose de 1 à 2 grammes dans un julep. M. Guersant en fait un fréquent usage, et il croit que ce médicament exerce une influence salutaire sur les opérés.

(*Journal de méd. et de chir. pratiques.*)

Des plaques de gutta-percha médicamenteuses et de leurs applications; par M. A. MAUNOURY, chirurgien de l'hôpital de Chartres. — Lorsqu'il y a un mois, j'ai eu l'honneur de présenter à la Société de chirurgie diverses préparations composées de gutta-percha et de substances vésicantes et antiputrides caustiques, je n'avais encore que quelques faits cliniques isolés, et je n'osais me prononcer sur leur valeur thérapeutique.

Aujourd'hui que je possède un certain nombre de faits qui me permettent de conclure affirmativement, et que je me sers de préparations dont l'induction première est due à M. Robiquet, je n'hésite pas à dire que désormais la gutta-percha va jouer un rôle important dans certaines préparations pharmaceutiques et va devenir, par sa combinaison avec certaines substances actives, un agent thérapeutique indispensable en médecine.

1° *Plaques de gutta-percha et de limaille de fer porphyrisée.* — Ces plaques doivent être épaisses de 1 millimètre dans tous leurs points; elles servent aux pansements des ulcères anciens, des plaies sanieuses et des escharres de la région sacrée dans les fièvres graves.

Pour appliquer une plaque, on la trempe dans l'eau chaude à 40 degrés environ, afin qu'elle se moule par sa souplesse sur les saillies et les anfractuosités de l'ulcère; lorsqu'elle est appliquée, on la recouvre d'un linge imbibé d'eau froide, afin que ce linge n'adhère pas, lors du pansement suivant, à la surface externe de la plaque; le tout est maintenu par une bande. On laisse cette plaque en place de un à quatre jours, suivant les indications, suivant l'abondance et la nature de la suppuration.

Lorsqu'on l'enlève, elle n'adhère pas à la surface de la plaie; les bourgeons charnus, affaissés par la pression de la plaque, ne saignent pas; et, sous l'influence de ce *nidamentum ferrugineux*, la cicatrice marche avec une grande rapidité.

La même plaque peut servir pendant longtemps et même pendant tout le temps de la cicatrisation de la plaie; il suffit, à

chaque pansement, de laver à l'eau froide la surface de la plaque qui est en contact avec le pus, de l'essuyer avec un linge, de la passer ensuite à l'eau chaude à 40 degrés ou sur un feu doux, et de l'appliquer à la même place qu'auparavant.

J'ai eu l'occasion d'appliquer les plaques ferrugineuses dans plusieurs circonstances, sur des ulcères anciens, compliqués de callosités de la peau et de varices aux jambes, sur des ulcères à végétations fongueuses et saignantes; les faits démontrent complétement leur propriété cicatrisante. Ces plaques maintiennent le membre, protégent la plaie et assouplissent la peau indurée qui avoisine ordinairement les ulcères; elles ne produisent aucune douleur et ne déterminent pas d'érythème, comme le sparadrap.

C'est d'après le même mode qu'on prépare des plaques composées de gutta-percha et de sels de plomb, tels que l'iodure, le nitrate de plomb, l'acétate de plomb et des sels de mercure, tels que le sulfure rouge de mercure, etc.; ce sont des préparations secondaires destinées à des cas spéciaux; on les applique de la même manière que les plaques ferrugineuses.

2° *Plaques vésicantes composées de gutta-percha et de cantharides.* — M. Robiquet a incorporé à la gutta-percha la poudre de cantharides, dans les mêmes proportions que pour l'emplâtre-vésicatoire du Codex, et a obtenu des plaques vésicantes d'une grande activité; ces plaques sont faciles à manier et à tailler, et peuvent servir au moins deux fois sur le même individu.

La surface de cette plaque peut être mise directement en contact avec la peau, ou bien recouverte d'un papier huilé qui hâte l'action vésicante, loin de la retarder.

Ce vésicatoire agit rapidement, en douze heures, une ampoule est produite et remplie de sérosité; la douleur est moindre, et, par suite de l'état huileux de la surface, l'action cantharidienne sur les voies urinaires paraît nulle.

En outre de cet emplâtre-vésicatoire, M. Robiquet a préparé des feuilles de gutta-percha destinées à remplacer les anciens papiers à cautère et les papiers épispastiques. Il monte', en ce moment, des appareils pour fabriquer des pois à cautère, également en gutta-percha.

3° *Caustique fluidifiant. — Préparations composées de gutta-percha et de potasse (plaques, cylindres, pastilles).* — La gutta-percha, additionnée de 1 pour 100 de cire vierge, par sa combinaison intime avec la potasse forme un savonule caustique qui me paraît constituer un progrès véritable en thérapeutique chirurgicale; car, par sa facilité à être taillé sous différentes formes, par son activité caustique, par la netteté et la profondeur de l'escharre, je suis sûr qu'il est destiné à remplacer la pâte de Vienne et le caustique Filhos.

Pour appliquer un cautère, on trempe une pastille dans l'alcool à 22° Beaumé; on mouille très-légèrement la surface avec un papier trempé dans l'eau; on le maintient sur la peau au moyen d'un agglutinatif : la douleur se fait sentir aussitôt, et se continue d'un quart d'heure à quatre heures, suivant l'épaisseur et les dimensions de la pastille. Alors une escharre est produite; cette escharre est nette, profonde, et ne dépasse jamais la limite qu'on désire. Quand on enlève la pastille, elle paraît intacte, mais elle a perdu de sa couleur et de son poids. Une pastille pesant 1 gramme 75 centigr. avant l'application ne pesait plus après que 1 gramme.

Les cylindres de potasse caustique et de gutta-percha peuvent remplacer avantageusement le crayon de nitrate d'argent dans un grand nombre de cas; aussi la trousse du chirurgien doit-elle être pourvue d'un porte-caustique fluidifiant, c'est-à-dire d'un cylindre de gutta-percha et de potasse, pour agir sur les taies albumineuses de la cornée, sur les chancres indurés, et sur les ganglions ulcérés, etc.

4° *Caustique coagulant et hémostatique. — Préparations composées de gutta-percha et de chlorure de zinc (plaques, cylindres, fils, etc.).* — Parmi les combinaisons de la gutta-percha avec les substances médicamenteuses qui recevront prochainement dans la pratique d'utiles applications, celle du chlorure de zinc sera, sans contredit, une des plus importantes.

Ce caustique, qui doit remplacer la pâte Canquoin, peut être préparé : 1° sous la forme de plaques dans lesquelles on taille des lanières, des disques ou des pointes, pour appliquer sur des plaies saignantes, ou introduire dans des fistules, ou dans des tissus morbides, qu'on veut cautériser profondément; 2° sous la forme de cylindres destinés à remplacer le crayon de nitrate d'argent, pour toucher les blépharites granuleuses, les plaies saignantes, des bourgeons trop luxuriants ou de nature suspecte, et les chancres syphilitiques récents; 3° sous la forme de fils destinés à lier le pédicule de certaines tumeurs sanguines.

Cette préparation caustique est douée d'une action énergique sur les tissus, par suite de l'exsudation de la plus grande partie du chlorure de zinc à travers la porosité imperceptible de la gutta-percha.

Cette exsudation est réelle, elle est probablement due à la dilatation des espaces intra-moléculaires de la gutta-percha, sous l'influence de la température du corps, et à l'action qu'exerce la force de capillarité produite par les tissus vivants, sur un mélange mécanique qu'on peut se représenter comme une éponge retenant dans ses pores les substances caustiques, mais ne s'y combinant pas chimiquement. Cette exsudation se manifeste par la perte de la couleur et la diminution de poids de la plaque après un séjour de quelques heures dans les tissus, bien qu'elle conserve sa forme, son volume et sa souplesse.

Sous le rapport de la préparation, M. Robiquet m'a dit avoir encore quelques perfectionnements à apporter, non pour produire l'union de la gutta-percha avec les substances dont je viens de parler, mais pour donner à ses produits une forme plus élégante.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

Emploi d'une membrane du tympan artificielle dans certains cas de surdité. — Nos lecteurs se rappellent probablement que, il y a quelques années (1), M. Yearsley a proposé de remplacer la membrane tympanique, perforée ou absente, par une parcelle de coton imbibée d'une substance onctueuse, comme de la glycérine, puis introduite et laissée dans le conduit auditif. Beaucoup de surdités sont, en effet, soulagées par ce moyen d'une exécution à la portée de tous, mais qui demande à être renouvelé très-fréquemment ; d'un autre côté, le coton est loin de constituer un corps susceptible d'entrer en vibration ; sous ce rapport, il ne peut absolument pas remplacer la membrane du tympan. M. Westropp avait imaginé de remédier à ce défaut en mettant au fond du conduit auditif un petit disque très-mince de caoutchouc ou de gutta-percha ; mais l'application qu'il essaya chez quelques malades de cette sorte de membrane artificielle ne réalisa pas ses espérances. Le tympan artificiel de M. Toynbee, composé de deux cercles métalliques entre lesquels est une lame de caoutchouc qui déborde en dehors le disque métallique, n'a pas mieux réussi. M. Westropp propose aujourd'hui de remplacer tous ces moyens par une espèce de moule du conduit auditif en gutta-percha, que l'on introduit après l'avoir préparé de la manière suivante : M. Westropp façonne d'abord, en bois dur, un modèle du conduit auditif ; puis il le recouvre, après l'avoir huilé, d'une solution de gutta-percha dans le chloroforme. Après avoir laissé sécher cette première couche, il en applique une seconde, et de même cinq ou six successivement. L'une des extrémités est également recouverte de matière solidifiable, laquelle, après l'extraction du modèle, forme un petit tube fermé par un bout, incapable de causer de l'irritation, de texture éminemment vibratile et reproduisant, avec toute la perfection voulue, la capacité, la direction, la longueur du conduit auditif, ainsi que de la membrane tympanique. (*Med. Tim. and. Gaz.* et *Bulletin général de thérapeutique.*)

(1) Voir notre tome IX, p. 372.

Quelques observations sur le prolapsus anal, et moyen de le guérir radicalement par l'application méthodique de l'acide nitrique concentré ; par M. AICKIN. — Quoique le résultat de la méthode ingénieuse de Dupuytren pour la guérison du prolapsus anal soit en général favorable, cependant il est quelquefois accompagné de très-graves inconvénients. Il y a, sans aucun doute, beaucoup de patients qui désirent se faire guérir de cette affection, pourvu que la guérison s'effectue sans l'emploi d'instruments tranchants, et qui préfèrent supporter les nombreux inconvénients de cette affection plutôt que de se soumettre à une opération. C'est pour cela que M. Aickin préconise un mode de traitement applicable à un grand nombre de ces cas. C'est par l'emploi de l'acide nitrique, introduit dans la pratique par M. Houston, pour le traitement des hémorrhoïdes.

Dans tous les cas de chute du rectum qu'il a traités, il y avait un grand relâchement du sphincter. Il est certain que si on n'emploie pas des moyens pour le faire disparaître, le prolapsus doit se reproduire. M. Aickin a constaté que l'acide nitrique amenait le résultat désiré, et que son application méthodique pouvait remplacer l'excision d'une portion de la partie prolabée.

L'histoire du cas suivant explique suffisamment la manière dont il l'emploie.

Obs. — En novembre 1854, il fut appelé auprès d'une dame qui souffrait d'hémorrhoïdes ; cette dame, d'un âge moyen et non mariée, avait une chute du rectum datant de treize ans. Depuis quelque temps elle avait éprouvé, à diverses époques, des congestions hémorrhoïdales et de l'irritation à l'anus. Après avoir prescrit les moyens usuels sans de grands résultats, il proposa la cure radicale de la maladie. Ayant fait un examen attentif, il reconnut

qu'après des efforts la membrane muqueuse de l'intestin descendait d'environ un pouce, et qu'il y avait trois ou quatre anciennes excroissances hémorrhoïdales congestionnées de la grosseur de petites avelines, situées sur la marge de l'anus. Le prolapsus se réduisait sans difficulté, mais le sphincter était très-relâché, et elle était obligée de rester au lit chaque fois que l'intestin était relâché. Le traitement préparatoire consista à vider l'intestin au moyen de doux cathartiques, après quoi il appliqua quelques sangsues, et fit faire des fomentations. La patiente resta au lit quelques jours pour éviter le retour de l'irritation locale, qui disparut par ce moyen. S'étant pourvu d'acide nitrique concentré et de quelques morceaux de glace, il s'en servit de la manière suivante. La patiente fut placée de côté, les membres relevés, le *speculum ani* fut introduit dans le rectum, et les valves étant écartées, il trempa un morceau de bois entouré de linge dans l'acide, et il l'appliqua entre les valves du spéculum, de manière à couvrir les excroissances hémorrhoïdales; il l'y laissa environ dix secondes, puis il mit sur la partie un morceau de glace renfermé dans du linge. La douleur, qui était intense avant l'introduction de la glace, cessa au bout de trois ou quatre minutes. Après le laps de deux jours, il y avait un peu d'ulcération, et il s'écoulait du sang de la partie au moment de la déjection; autrement l'ulcération produite par l'application de l'acide nitrique causait peu de douleur. Au bout de dix jours, une cicatrice linéaire parfaite s'était formée sur le prolapsus, qui existait depuis treize ans. M. Aickin fit la même opération sur le côté opposé, et au bout de quinze jours, la contraction du sphincter n'étant pas complétement satisfaisante, il fit une troisième application; après quoi il n'y eut plus de descente de l'intestin, et le sphincter fonctionna de la manière la plus satisfaisante.

(*Gazette médicale de Paris.*)

Amputation de la jambe au niveau des malléoles.

M. Nélaton a montré à sa clinique le moule en plâtre d'une jambe amputée dans l'épaisseur des malléoles sur un soldat russe blessé au siége de Sébastopol. Ce militaire avait eu l'astragale broyé par une balle dans une sortie, et les chirurgiens français qui lui donnèrent des soins amputèrent la jambe au niveau même des malléoles. Les deux os furent sciés à un centimètre au-dessus de l'articulation et la surface résultant de cette section fut recouverte par un épais lambeau emprunté aux parties molles du talon. Ils obtinrent ainsi un moignon à base large garni d'un très-bon coussinet et qui, grâce à l'usage d'un brodequin élevé, dispense l'opéré de porter tout autre appareil prothétique.

Frappé des avantages de cette opération, M. Nélaton l'a pratiquée le 10 décembre dernier dans les circonstances suivantes:

Un jeune homme âgé de dix-neuf ans était entré à la Clinique le 22 octobre 1855 pour une carie astragalienne. Il y a quatre ans, ce jeune homme, qui porte les stigmates de la scrofule, s'était déjà présenté dans le même hôpital pour une tumeur blanche du pied. M. Nélaton reconnut alors chez lui une nécrose considérable du calcanéum, et, jugeant que l'étendue du séquestre compromettait l'articulation calcanéo-sous-astragalienne, ce chirurgien se décida à retrancher toute la partie antérieure du pied par la méthode de Symes. Après trois ou quatre mois de traitement, le malade quitta le service avec un moignon bien configuré. Il pouvait même se rendre sans difficulté de Grenelle à Paris, et se livrer à des exercices variés. Il a continué d'aller ainsi pendant trois ans, mais il y a quatre à cinq mois, des douleurs sont survenues dans le moignon, des fistules se sont produites et il est devenu évident que la face inférieure de l'astragale était dénudée. Dans ces conditions on pouvait désarticuler l'astragale et réséquer les deux malléoles ou amputer la jambe au-dessus de ces malléoles. La première opération est d'une exécution simple, mais elle a un grand inconvénient, c'est de laisser des surfaces cartilagineuses dont l'exfoliation est excessivement lente et qui tient les malades sous le coup de suppurations abondantes et prolongées. La seconde opération est assurément préférable, et, comparée surtout à l'amputation de la jambe au lieu d'élection, c'est une excellente opération en raison du peu de traumatisme auquel elle donne lieu. Cependant elle a pour les gens pauvres exposés à de rudes travaux un côté fort désavantageux, c'est de donner un moignon très-long recouvert par une mince couche de parties molles et qui exigent l'intervention d'un membre artificiel dispendieux et trop compliqué.

Pour échapper à ces deux écueils, M. Nélaton a pensé que l'amputation faite à un centimètre au-dessus de l'articulation aurait tous les avantages de la désarticulation sans avoir l'inconvénient de conserver des surfaces cartilagineuses. Il a fait une section demi-circulaire à la partie antérieure du premier moignon; il a dirigé le trait de scie comme il a été dit ci-dessus

et conservé l'artère tibiale postérieure dans son lambeau. Seulement, ce lambeau étant un peu trop considérable, il a été nécessaire d'en retrancher l'excédant. Le malade a été pansé simplement au bout d'une heure ; il ne souffrait pas ; du sang s'est accumulé dans la concavité des parties molles, le lendemain on a fait sortir ce sang, puis quelques jours plus tard du pus de bonne nature s'est formé ; on soutenait le lambeau avec une talonnière en *gutta-percha*. et sous l'influence de ce moyen la réunion s'est faite avec une grande régularité. Aujourd'hui ce jeune homme présente un moignon non moins beau que celui dont le moule a été apporté de Crimée, et le résultat définitif de l'opération ne sera pas moins satisfaisant dans ce cas que dans l'autre.

Il nous reste à dire, que chez l'opéré de M. Nélaton, l'astragale, à part l'altération dont il était le siége et qui tenait à la constitution peu favorable du sujet, s'était modifié de la façon la plus heureuse pour remplacer le calcanéum. Au lieu d'être concave, sa face inférieure était devenue convexe, elle s'était arrondie ; les vides avaient été comblés par du tissu fibreux, en sorte que le fait dont il s'agit démontre expérimentalement la légitimité des espérances qu'a fait concevoir la méthode de Symes appliquée aux lésions partielles du pied.

(*Journal de méd. et de chir. pratiques.*)

RÉDUCTION DE LA LUXATION DU FÉMUR, UNIQUEMENT PAR DES MANIPULATIONS, D'APRÈS LA MÉTHODE DE REID ; par M. MARKOE. — M. Markoe donne le récit des cas de luxation du fémur qui ont été traités au moyen seul des manipulations, durant les deux dernières années, à l'hôpital de New-York, avec quelques remarques sur cette méthode de réduction.

Le fait, dit-il, que les luxations du fémur peuvent être réduites par des manipulations, sans employer l'extension forcée par des poulies ou autres puissances mécaniques, semble s'être présenté de lui-même à l'esprit de plusieurs écrivains tant anciens que modernes. L'idée parait même avoir été suggérée quelquefois par la réflexion faite sur le mécanisme de l'articulation et de ses déplacements. Chelius, dans son *Traité de chirurgie*, donne un aperçu des vues de quatre écrivains qui ont proposé d'effectuer la réduction de cette luxation au moyen seul des mains du chirurgien et de ses aides, et sans le secours des poulies ou même d'aucune extension forcée.

Le procédé consiste essentiellement dans l'extension mo dérée faite avec les mains, combinée avec des mouvements de rotation de l'axe du membre, avec l'adduction, la flexion, etc.

M. Markoe donne les détails de 13 cas de luxations du fémur dans lesquels on a réussi, excepté dans deux cas.

Quant à la théorie, il observe que la plupart de ceux qui ont écrit sur ce sujet s'accordent sur les points principaux.

La tête d'un fémur luxée est retenue dans sa nouvelle position par un mécanisme qui n'existe dans aucune articulation, et qui est produit par le fait que les muscles n'étant pas insérés sur la tête, mais sur le trochanter, à 3 pouces à peu près de la tête, et que, de ce point d'insertion musculaire principale, le col formant un grand angle avec l'axe de l'os, il s'ensuit que lorsque la tête du fémur est sortie de sa cavité, le trochanter n'est pas plus proéminent qu'auparavant, mais qu'il est retenu solidement par les muscles qui sont insérés à sa base et ne peut s'élever facilement, tandis que la tête et le col, glissant d'un côté ou de l'autre, sont tenus en contact avec quelque partie de la face externe du pelvis, qui varie suivant les différentes formes de luxation.

Cela étant admis, il est clair que toute tentative de réduction qui porte simplement la tête de l'os vers l'acétabulum ne réussira pas à la faire entrer dans cette cavité, parce que le col et le trochanter sont situés contre le côté du pelvis. Il faut donc non-seulement porter la tête sur la cavité, mais en même temps élever le trochanter et le col de manière à permettre à la tête de rentrer. D'après la méthode ordinaire de réduction, l'action de relever le trochanter de manière à placer le col dans la direction convenable pour que la tête entre dans sa cavité, est produite par des poulies, et c'est en second lieu que la tête se rapproche de la cavité par la continuation de l'extension. Les muscles qui s'insèrent à la base du trochanter, s'opposent fortement à ce qu'il s'élève, et faisant presser de plus en plus la tête contre le pelvis, sont par suite la cause moyenne de la difficulté. C'est en cela principalement que toute contraction musculaire active s'oppose à la réduction d'une luxation du fémur.

Le procédé par manipulation évite cette difficulté et élude, suivant M. Markoe, l'opposition des muscles. Le trochanter étant fixé par les muscles qui s'insèrent à sa base, agit comme un point fixe ou point d'appui, autour duquel, en mouvant le membre, on peut faire décrire un cercle à la tête de l'os.

Lorsqu'on se rappelle que ce point

d'appui n'est pas, à proprement parler, un point fixe, mais qu'il a un certain degré de mouvement qui lui est propre, on conçoit facilement comment, au moyen de ce point mobile, la tête de l'os, peut être placée par des mouvements variés du membre à 2 pouces de l'acétabulum, et par suite sur l'acétabulum lui-même. Si cette manipulation est faite de manière à ne pas élever le trochanter, de sorte qu'il cesse de reposer contre le pelvis; alors, lorsque la tête vient sur l'acétabulum, une rotation légère telle que celle produite par le mouvement imprimé, élèvera suffisamment le trochanter pour faire glisser la tête sans provoquer l'opposition des muscles trochantériens, et si les mouvements sont imprimés dans une direction propre à relâcher les muscles contractés, le tout peut s'accomplir sans exciter la plus petite opposition musculaire, depuis le commencement jusqu'à la fin de l'opération.

Le petit nombre de cas cités par M. Markoe semble suffisant pour montrer que ce procédé peut être facilement appliqué, et avec sûreté et succès, à un certain nombre de luxations et probablement à tous les cas qui peuvent se présenter.

(*Gazette médicale de Paris.*)

Quand un membre est atteint de sphacèle, faut-il toujours l'amputer? par M. BARDINET. — Voici comment l'auteur résume lui-même son travail; les succès qu'il a obtenus sont certes les meilleurs arguments qu'il puisse invoquer à l'appui de la thèse qu'il défend. « Je rapporte, dit-il, dans ce mémoire huit nouveaux cas de sphacèle (deux au doigt, trois à l'avant-bras, trois à la jambe), dans aucun desquels l'amputation n'a été pratiquée. On s'en est remis à la nature du soin d'éliminer les parties mortes; seulement, on lui est venu activement en aide par l'emploi des désinfectants ordinaires, et surtout en réséquant de bonne heure les parties mortes près du cercle éliminatoire. Dans ces huit cas, il y a eu guérison. Avec l'amputation, d'une part, il est infiniment probable qu'un certain nombre de malades seraient morts; d'autre part, plusieurs d'entre eux, par suite de l'obligation où l'on est d'amputer plus haut que le cercle éliminatoire, auraient été privés d'une partie de leurs membres (le genou, par exemple, et la partie supérieure de l'avant-bras), qu'ils sont heureux d'avoir pu conserver. Il ne faut donc pas toujours amputer dans les cas de sphacèle. On doit surtout ne recourir à l'amputation qu'avec une extrême réserve, dans les cas de gangrène spontanée, parce qu'alors, quoi qu'on fasse, et même après l'établissement du cercle éliminatoire, on n'est jamais sûr que la gangrène ne reparaîtra pas, et qu'on ajoute inutilement ainsi la douleur et les dangers d'une opération grave à la douleur et aux dangers de la maladie première; parce que la crainte d'amputer sur des parties dont les vaisseaux soient malades oblige à faire remonter la section à une assez grande hauteur et entraîne ainsi, très-inutilement parfois, le sacrifice de parties qu'on aurait pu conserver, et dont la perte est regrettable; parce que la gangrène peut atteindre successivement plusieurs membres, tous les membres même, et qu'on se trouve alors réduit à pratiquer une série de mutilations déplorables; parce que, au contraire, en se bornant à couper les parties mortes près du cercle éliminatoire, on fait une opération toujours praticable et toujours utile, puisqu'elle débarrasse le malade d'un foyer d'infection; parce qu'on ne s'expose pas à faire une amputation dont tous les bénéfices seront perdus si la gangrène fait de nouveaux progrès; parce qu'on n'enlève pas sans nécessité des parties que le malade a grand intérêt à conserver; parce que, enfin, on a la faculté de faire une véritable amputation si on voit qu'elle devient nécessaire. »

(*Bull. de la Soc. de méd. et de pharmacie de la Haute-Vienne.*)

Cas de gastrotomie pratiquée pour retirer un barreau de plomb; guérison; par M. NEAL. — Obs. L. Bates, âgé de 27 ans, avala dans l'état d'ivresse un barreau de plomb qui avait 10 pouces de long, un demi à trois quarts de pouce d'épaisseur et pesait une livre.

Pendant les trois jours qui suivirent l'accident, Bates travailla chez un charcutier sans éprouver grand inconvénient; pendant la nuit du troisième jour, il éprouva une vive douleur dans l'estomac, qui se propageait le long de l'épine et allait de la région lombaire au sacrum, et de là aux hanches.

Le jour suivant, il alla à six milles de distance consulter le docteur Robertson. Celui-ci pria M. Neal de voir le malade avec lui. Ils le trouvèrent le jour suivant comparativement bien. La langue était blanche, l'haleine mauvaise; constipation.

On lui administra de la morphine à petites doses et du sulfate de magnésie, dans le but de neutraliser les effets délétères du plomb. Il se trouva beaucoup mieux.

Le 3 janvier, dixième jour de l'accident, des douleurs gastriques intenses se manifestèrent de nouveau et furent accompagnées de vomissements et autres symptômes gastriques.

On résolut alors de pratiquer la gastrotomie. Le docteur Bell (de Wapello) pratiqua l'opération. Il fit une incision à travers les parois de l'abdomen, de l'ombilic aux fausses côtes, de 4 pouces de long et à 2 pouces à gauche de la ligne médiane. Le péritoine ayant été divisé, le docteur Bell introduisit la main, et repoussant les intestins qui se présentaient, il sentit que le barreau de plomb était presque perpendiculaire à l'extrémité inférieure inclinant un peu à gauche; la barre fut repoussée de manière à ce que l'extrémité inférieure répondît à l'ouverture abdominale. Alors elle fut saisie et on fit une incision aux parois de l'estomac, juste assez large pour qu'on pût l'extraire au moyen d'une pince; la contraction du plan musculaire de l'estomac fit que l'incision qui y avait été faite se referma parfaitement et sans trouble. La plaie externe fut fermée par des points de suture et une compresse appliquée.

Pendant les trois jours suivants, le patient fut tenu sous l'influence de l'opium, et on ne lui permit que des boissons mucilagineuses et en petites quantités.

Il guérit aussi bien qu'un malade guérit d'une gastrite sans complication.

(*The medical Examiner* et *Gazette médicale de Paris.*)

Note sur une forme peu commune d'hypospadias, par le docteur MORISSON, professeur de pathologie chirurgicale à l'École de médecine de Lille, chirurgien de l'Hospice Gantois.

Chacun sait que l'hypospadias est un vice de conformation dans lequel le canal de l'urèthre, au lieu de s'ouvrir au sommet du gland, s'ouvre à sa base ou au-dessous, dans une partie de la longueur du pénis. C'est, en un mot, la fissure des nymphes masculines du corps spongieux de l'urèthre.

Tous les auteurs en ont admis plusieurs espèces que l'on peut rigoureusement réduire à trois principales :

Dans la première, l'urèthre s'ouvre vers la base du gland, à la racine du frein du prépuce, au niveau de la fosse naviculaire.

Dans la seconde, il est ouvert près de la naissance du scrotum ou dans un point intermédiaire entre cet organe et le gland.

Dans la troisième, enfin, l'urèthre se termine près de son origine, dans l'épaisseur du scrotum, et celui-ci est séparé longitudinalement en deux parties qui ressemblent, au premier coup d'œil, aux deux grandes lèvres de la vulve.

Le dernier cas est absolument incurable, et comme, dans le second cas, l'urèthre est le plus souvent oblitéré en entier, il n'y a point d'opération praticable. Je ne connais d'autre exception à cette règle que le fait rapporté par Marestin, chirurgien de l'hôpital d'Oleron, et qui est consigné dans le recueil périodique de la Société de médecine. Ici l'urèthre, perforé au périnée, se continuait jusqu'au bout du gland, dont l'ouverture était fermée par une membrane.

Reste donc la première forme d'hypospadias, la plus commune de toutes, celle dans laquelle l'urèthre vient s'ouvrir à la base du gland. Or, ce vice de conformation étant considéré par la plupart des malades comme une simple incommodité, il est bien rare que ceux qui en sont atteints viennent réclamer une opération.

Les chirurgiens eux-mêmes s'abstiennent, du reste, d'opérer en pareille circonstance. Ce ne sont point les difficultés d'exécution qui les arrêtent; il est d'autres considérations qui leur commandent cette retenue.

Ainsi le peu de gravité de la lésion est une de ces considérations. Chez presque tous les malades, en effet, il n'existe aucune entrave dans l'exercice régulier des fonctions. L'urine peut être lancée en jet comme à l'ordinaire, surtout quand on tient la verge relevée. Il en est de même de la liqueur spermatique, de telle sorte que la faculté d'engendrer est conservée.

De pareils faits ne sont pas rares. J'en trouve un fort intéressant au chapitre LXIX des *OEuvres de chirurgie* de Fabrice d'Aquapendente; j'en lis un second dans les *Éphémérides des curieux de la nature*, observation 98e; Gunther cite pareillement deux cas dans lesquels la fécondation a pu être accomplie; et à une époque plus rapprochée de nous, en 1833, la *Gazette médicale de Paris* reproduisit une observation de M. Daniel Noble, tendant à démontrer que l'hypospadias n'est point un empêchement au mariage.

Comme le dit Sanson, l'ouverture terminale du canal étant presque toujours oblique d'avant en arrière et de bas en haut, il s'ensuit que l'urine et le sperme ne peuvent suivre en sortant la direction que leur a imprimée l'urèthre dans son trajet, et que conséquemment cette dernière liqueur, dans l'immense majorité des cas, doit être lancée contre le col de la matrice.

Mais il n'en est pas toujours ainsi, et voici dans quelles circonstances :

1° Lorsque l'ouverture anormale de l'urèthre regarde directement en bas. Dans ce cas, le sperme sortant dans la même direction et venant frapper contre la paroi inférieure du vagin, rend, en général, la fécondation impossible.

2° Lorsque le gland forme au-devant de l'ouverture du canal une saillie qui arrête la liqueur spermatique et la dirige en bas. C'est là encore une circonstance qui peut rendre impropre à la génération.

Dans ces deux cas, le chirurgien est certes autorisé à tenter une opération, et celle-ci ne peut être considérée comme opération de luxe ou même d'utilité, mais bien comme éminemment nécessaire, puisqu'elle a pour objet de soustraire le malade à une infirmité qui le condamne à l'impuissance et lui ravit ainsi le bonheur d'être père.

L'observation qui va suivre démontrera, je l'espère, qu'ici l'opération était formellement indiquée ; qu'il existait des motifs suffisants pour en justifier l'exécution, et qu'il n'y avait aucune circonstance qui dût détourner de l'entreprendre. Voici le fait.

Obs. — Au mois de mars dernier, un jeune homme de Tourcoing, dont je dois taire le nom, vint me consulter pour savoir s'il était dans les conditions physiques nécessaires pour contracter mariage. Il m'apprit que depuis sa naissance il portait un vice de conformation qui maintenant gênait à la fois l'émission des urines et du sperme, et le prédisposait à contracter des uréthrites fréquentes, dont la guérison avait toujours été très-difficile et très-longue.

Dans l'examen auquel je me livrai aussitôt, je pus constater les particularités suivantes :

Ce jeune homme est atteint d'hypospadias de la première espèce, c'est-à-dire que l'urèthre se termine et s'ouvre à la racine du frein du prépuce, dans l'endroit qui répond à la fosse naviculaire.

Le gland est imperforé, ce dont je m'assure en cherchant vainement à introduire un stylet boutonné d'arrière en avant par l'ouverture anormale.

L'urèthre se termine au niveau de cette ouverture, immédiatement derrière le gland, par un orifice étroit, ovale et légèrement oblique d'avant en arrière et de bas en haut. Cet orifice est bordé d'une peau mince ; sa circonférence ressemble à une cicatrice enfoncée.

Le prépuce est échancré en bas, sur les côtés de la fosse naviculaire; en haut, il est largement étalé et constitue une sorte de bourrelet qui recouvre le gland.

Au rapport du malade, le pénis n'est point courbé en bas pendant l'érection ; je constate qu'il n'est ni plus exigu ni plus court que celui des autres hommes de son âge.

Le sommet du gland présente un vestige d'enfoncement qui correspond au méat urinaire; le gland, du reste, n'est pas plus petit que dans l'état naturel.

Mais ce qui frappe surtout mon attention, c'est une saillie ou promontoire d'environ 8 à 10 millimètres d'élévation, située au-devant de l'ouverture du canal et formée par le gland lui-même.

Ayant fait uriner à diverses reprises le malade en ma présence, je remarquai que chaque fois le liquide allait heurter ou se briser contre cette crête saillante, puis, quand il commençait à perdre de sa force d'impulsion, retombait verticalement entre les jambes, sous forme de nappe ou de spirale plus ou moins fourchue. A plus forte raison, il me parut évident que, lors de l'éjaculation, la liqueur séminale, rencontrant cet obstacle, ne pourrait être dardée contre le col utérin, et viendrait conséquemment tomber sur la paroi inférieure du vagin. Donc tout portait à croire qu'en cas de mariage, la fécondation serait impossible.

Je n'hésitai pas à exprimer une telle opinion devant le jeune homme qui me consultait; et comme il désirait être débarrassé de cette conformation défectueuse, avec laquelle il pouvait vivre, il est vrai, l'opération fut acceptée. J'ose ajouter que ce ne fut point pour être agréable au malade, ni par condescendance, que je la proposai, mais bien pour satisfaire à un besoin, à une indication réelle, à une nécessité enfin.

J'avais à opter entre l'un de ces deux partis : enlever ou détruire l'obstacle mécanique qui s'opposait à l'éjaculation normale du sperme, ce qui ne constituait, en réalité, qu'un traitement palliatif; ou bien procéder à la cure complète et radicale de l'hypospadias par une opération. M'étant arrêté à ce dernier parti, je l'exécutai quelques jours après de la manière suivante :

Après avoir plongé un trocart par l'orifice anormal de l'urèthre, je le fis sortir au sommet du gland, au centre même de la dépression qui figurait le méat urinaire. Je plaçai alors une sonde à demeure dans cette ouverture artificielle afin de l'entretenir ouverte; cette sonde pénétrait jusque dans la vessie.

Pour oblitérer l'ancienne ouverture, je

commençai à en rafraîchir les bords avec un bistouri ; après quoi je les réunis à l'aide de deux petites griffes dites serres-fines heureusement imaginées par M. Vidal. J'eus soin de saisir à la fois la peau et la muqueuse, de manière que leurs bords libres fussent étroitement juxtaposés.

Je m'étais rendu au domicile du malade pour pratiquer l'opération dont on vient de lire les détails sommaires. Tout étant terminé, je le fis mettre au lit, lui prescrivis le repos le plus complet, et l'engageai à peu manger et à se priver autant que possible de toute boisson.

J'avais, en effet, à lutter contre deux grands écueils : je savais, d'une part, que le tissu du gland se prêtait mal à la formation d'une cicatrice assez solide pour former un bout de canal suffisamment dilaté, et que, de plus, ce canal de nouvelle formation avait une tendance extrêmement prononcée à revenir sur lui-même ; je savais aussi qu'il était fort douteux que l'ouverture anormale, malgré les moyens de réunion, pût se fermer complétement.

Pour ces motifs, tout en plaçant une sonde à demeure, j'eus soin de prier le malade de faire mouvoir doucement cette sonde de temps à autre pour qu'elle ne se chargeât pas d'inscrustations capables, en la retirant, de déchirer la cicatrice. Tous les deux jours, j'enlevais moi-même l'algalie et la remplaçais par une autre d'un diamètre plus considérable. En moins de huit jours, j'étais ainsi parvenu à doubler le calibre de la sonde ; parti du n° 7, elle dépassait alors le n° 15 de l'étalon de M. Charrière.

Ce ne fut que le huitième jour aussi que j'enlevai les serres-fines. J'y procédai avec précaution, et pus constater, non sans quelque surprise, que partout il y avait cicatrisation exacte et linéaire.

Cependant, et pour ne rien omettre, je m'aperçus que, dans le point correspondant à la cicatrice, celle-ci avait laissé un léger rétrécissement du canal de l'urèthre. La coarctation fut aussitôt combattue par l'emploi des bougies, et en moins de trois semaines elle avait cédé à leur usage. A l'heure où j'écris ces lignes (mai 1855), le malade est entièrement rétabli, et les fonctions génito-urinaires s'accomplissent chez lui comme chez tous les hommes bien conformés.

(*Gaz. hebdomad. de méd. et de chirurgie.*)

Sur la réduction des hernies étranglées par le procédé Seutin. — Depuis que M. Seutin a publié dans le Cahier de février de notre Journal son procédé de réduction des hernies étranglées sans recourir à l'instrument tranchant, il a été fait à l'étranger quelques essais que nous tenons à enregistrer pour mieux établir l'efficacité et l'innocuité de l'ingénieuse manœuvre par laquelle notre habile confrère espère remplacer, dans une foule de cas, une opération considérée à juste titre comme l'une des plus délicates de la chirurgie. Voici les faits publiés par le *Bulletin de thérapeutique*.

1° *Observations fournies par* M. Rabaud, interne à l'hôpital Saint-Antoine.

Le premier fait est relatif à un homme porteur d'une grosse hernie inguinale, du volume de la tête d'un enfant nouveau-né et présentant depuis vingt-quatre heures des signes d'engouement. Jusqu'à ce jour, le malade avait pu réduire sa tumeur sans difficulté. Ce jour-là, elle était restée irréductible, malgré les nombreuses tentatives du patient ; la tumeur était rouge, tendue, douloureuse au toucher. A son entrée à l'hôpital Saint-Antoine, le malade fut mis au bain et on lui administra un purgatif. Au sortir du bain la tumeur avait le même volume ; je fis mettre le malade sur un plan horizontal, le siége relevé, et, aidé d'un de mes collègues qui pressait le fond de la tumeur, j'essayai du taxis pendant huit minutes environ. Cette opération n'amena aucun résultat. J'introduisis alors l'indicateur dans l'anneau inguinal externe, en refoulant la peau vers cet orifice et j'essayai par de fortes tractions de le déchirer, le malade souffrit beaucoup pendant cette tentative et refusa de nouveau le taxis ; nous l'engageâmes à le pratiquer lui-même, et la tumeur fut réduite en notre présence par un taxis lent et continu.

Il est évident qu'on avait affaire ici à une de ces tumeurs dites irréductibles et qui pour cela ne s'étranglent pas ; aussi ne voulons-nous tirer aucune conclusion de notre tentative, sinon qu'elle a hâté la réduction.

Le deuxième fait est beaucoup plus remarquable et rentre entièrement dans la catégorie de ceux que signale spécialement M. Seutin. Voici le résumé de l'observation : le 29 février est entrée à la salle Sainte-Marthe la nommée Émilie Bautry, cotonnière, âgée de quarante-sept ans. Il y a six mois, en soulevant un poids très-lourd, elle a ressenti un craquement dans l'aine gauche, et trois semaines après seulement elle s'est aperçue d'une tumeur du volume d'une noisette. Cette tumeur, qui occupait le pli de l'aine, occasionnait parfois à la malade des lourdeurs, des pe-

santeurs dans le bas-ventre, beaucoup plus vives lorsque la hernie était hors de l'abdomen.

Il y a quatre mois elle a commencé à porter un bandage; néanmoins sous l'influence d'efforts la hernie s'échappait encore de temps en temps, malgré l'appareil contentif, et la malade la faisait rentrer avec facilité. — Le 28 février, à six heures du matin, sous l'influence d'efforts pendant la défécation, la hernie s'est échappée, beaucoup plus volumineuse qu'à l'ordinaire; pendant deux heures la malade a essayé vainement de la faire rentrer, elle s'est également livrée à des tentatives très-répétées de taxis pendant le reste de la journée. Les vomissements sont apparus une heure environ après l'étranglement, et se sont continués pendant le reste du jour et de la nuit; la malade n'a pris que du bouillon et de la tisane qu'elle a vomis; elle a eu ce jour-là environ dix vomissements bilieux, pas de vomissements stercoraux; — insomnie pendant la nuit suivante.

Elle entre à l'hôpital le lendemain 29. Pendant la journée purgatif (huile de ricin) et taxis modéré de dix minutes environ, pratiqué par l'interne de garde; les vomissements ont continué pendant toute la journée. Le soir, la face est très-altérée, la respiration anxieuse et rapide, le pouls petit, à 128 pulsations; la malade souffre beaucoup et rapporte la douleur à l'épigastre. Nous trouvons une tumeur ovoïde de la grosseur d'une noix, siégeant au pli de l'aine gauche au-dessous du ligament de Fallope, dans le triangle de Scarpa, dure au toucher, de la consistance d'une tumeur fibreuse mobile, mais ne se laissant pas déprimer, circonscrite et présentant un pédicule que l'on sent très-bien au niveau du fascia crébriforme superficiel; car on peut la sentir au delà du fascia que nous venons d'indiquer, et d'un autre côté on la sent très-bien sous la peau; très-douloureuse au toucher.

La malade étant placée dans son lit, le siége légèrement relevé et la tête basse, j'essaye de réduire la tumeur par un taxis assez violent, pratiqué pendant dix minutes environ; au bout de ce temps, n'obtenant aucun résultat, je refoule la peau de l'aine vers le pédicule de la tumeur, et je cherche à faire pénétrer le doigt indicateur dans l'anneau du fascia crébriforme; au bout de quelques secondes je sens le rebord *très-tranchant* de l'aponévrose, et j'arrive à grand'peine à introduire la pulpe de l'indicateur. J'essaye alors de déchirer l'anneau par des tractions latérales, mais à plusieurs reprises mon doigt échappe, sans avoir senti la crépitation, signe de la déchirure de l'anneau. Ne pouvant obtenir ce résultat, j'enfonce directement l'index dans l'anneau aponévrotique, en dirigeant l'extrémité du côté de l'anneau crural, et j'attends pendant dix minutes; au bout de ce temps toute la dernière phalange de l'indicateur était dans l'infundibulum. Je retire alors le doigt et je tente de nouveau le taxis, après avoir cherché à attirer la tumeur au dehors; au bout d'une ou deux minutes je sens la tumeur diminuer, sans donner lieu à aucun gargouillement; la réduction est complète presque aussitôt, et je ne sens plus sous les doigts qu'une lame molle et pâteuse.

La malade est avertie aussitôt de la rentrée de la hernie par la cessation des coliques et de la douleur épigastrique. Je lui fais donner 30 grammes d'huile de ricin, elle va à la selle trois fois dans les deux heures suivantes, j'applique également un bandage contentif avec une bande et un tampon de charpie. Le 1er mars, la malade n'a eu aucun nouvel accident; je retire son bandage, on sent toujours au devant du fascia crébriforme une poche mollasse qui ne se réduit pas. On peut également faire pénétrer le doigt à travers l'anneau, mais ses bords sont beaucoup moins tranchés que pendant l'étranglement.

2° *Hernie crurale résistant au taxis réduite par le procédé Seutin;* par M. le docteur Prestat, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Pontoise.

Je venais de lire, dans le numéro du 29 février du *Bulletin de thérapeutique*, la première partie du Mémoire de M. Seutin sur le moyen de faire cesser l'étranglement herniaire sans recourir à l'opération sanglante, lorsque je fus appelé dans les circonstances suivantes auprès d'une femme atteinte de hernie étranglée.

Mme Gressier, âgée de 80 ans, dame pensionnaire à l'Hôtel-Dieu de Pontoise, porte depuis très-longtemps une volumineuse hernie crurale du côté gauche. Cette femme, d'une constitution frêle et délicate, a beaucoup maigri depuis quelques années, ce qui, joint au volume de la hernie, rend celle-ci très-difficile à contenir, malgré un assez fort bandage qu'elle porte habituellement, mais qui, il faut en convenir, n'est pas toujours bien exactement appliqué. Aussi arrive-t-il souvent que la hernie, au moindre effort, glisse sous le bandage; jusqu'à ce jour elle avait été réduite assez facilement.

Le 6 mars, vers les deux heures, cette vieille dame, qui n'avait pas été à la garde-

robe depuis cinq jours, sentit, en faisant un effort de défécation, sa hernie sortir. Elle essaya vainement de la faire rentrer, et vers quatre heures, effrayée de vomissements de matière alimentaire, prévint la sœur du service des femmes. On fit, en mon absence, prévenir un de mes confrères, qui employa le taxis pendant un quart d'heure, fit donner un bain de siége à la malade, puis tenta de nouveau la réduction et, ne l'obtenant pas, prescrivit un lavement purgatif et m'envoya prévenir.

Je ne pus voir la malade que le 7, à huit heures du matin.

La nuit avait été mauvaise. Une selle de matières très-dures, provoquée par le lavement purgatif, n'avait apporté aucun changement dans la tumeur. La malade, espérant la réduire, comme cela lui était arrivé plusieurs fois, l'avait malaxée une partie de la nuit.

La tumeur, de 8 centimètres de long sur 4 de large, était rénittente; la maigreur de la malade permettait de sentir distinctement des gaz et des fèces durcies. La peau en était un peu rouge et sensible. Le pouls était petit et une vive anxiété se peignait sur la face. Le ventre était météorisé. Il n'y a point eu de nouveaux vomissements.

Après avoir enlevé les oreillers, je plaçai sous le siége de la malade un coussin pour élever le bassin et je procédai au taxis. Pendant environ dix minutes, je fis des efforts de réduction continus et très-soutenus, sans rien obtenir. La tumeur n'avait pas changé d'aspect.

Je résolus alors d'avoir recours au procédé de M. Seutin. Je refoulai avec l'indicateur de la main droite la peau très-flasque du pli de l'aine en arrière de la tumeur, dans la direction de l'anneau crural. Au bout de deux minutes de pression très-vive, je sentis brusquement la résistance céder, sans entendre de craquement, et mon doigt, coiffé de la peau, pénétra dans le canal crural.

Immédiatement je renouvelai le taxis et les portions herniées rentrèrent avec la plus grande facilité.

La dilatation de l'ouverture herniaire par le doigt avait été très-douloureuse, et un moment je crus que la malade allait avoir une syncope.

Un purgatif salin détermina de nombreuses évacuations, et le lendemain Mme Gressier n'avait d'autre malaise qu'une assez violente douleur d'estomac déterminée par une cuillerée d'eau de mélisse qu'elle s'était administrée au début de son accident.

La hernie que j'ai ainsi réduite était ancienne, volumineuse; elle n'était pas franchement étranglée; cependant elle avait résisté à trois tentatives de taxis de trente-cinq minutes. Elle a été réduite très-facilement après que j'ai eu forcé l'obstacle avec le doigt. Le résultat a été d'autant plus heureux, qu'il s'agissait ici d'une femme très-âgée, débilitée, et pour laquelle la herniotomie eût été très-probablement mortelle.

Si ce fait vous semble assez intéressant pour mériter un tour de faveur, j'espère le voir publier dans le prochain numéro, afin de maintenir l'attention de nos confrères sur les conclusions formulées par M. Seutin.

Carie vertébrale avec abcès par congestion; utilité d'une gouttière en fil de fer dans les cas de ce genre. — Le fait que nous rapportons ici est assez remarquable en ce qu'il juge une question sur laquelle les chirurgiens ne sont pas d'accord. Faut-il maintenir les vertèbres détruites par la carie dans leur état de rectitude, ou bien doit-on abandonner les parties à leur propre poids, à leur inclinaison particulière, dans l'espoir d'en obtenir plus facilement la consolidation, mais aussi au risque des difformités les plus prononcées. L'observation de M. Bilot témoigne en faveur de la première pratique.

Il donnait des soins à un jeune homme de vingt-quatre ans, d'une constitution scrofuleuse, chez lequel s'était manifesté en janvier 1854, à droite des apophyses épineuses des 7e, 8e, 9e vertèbres dorsales, une tumeur peu saillante, molle, qui fut ouverte et donna issue à une grande quantité de pus. Plus tard, en portant sous le bras droit un corps volumineux, douleur vers la partie postérieure et moyenne du tronc; seconde tumeur peu saillante et molle comme la première, du même côté, mais située plus bas. Le malade n'avait du reste aucune gibbosité. Traitement par l'huile de foie de morue. La tumeur, ayant considérablement augmenté, fut ouverte et donna issue en deux fois à une grande quantité de pus. Des phénomènes de fièvre hectique se montrèrent qui furent combattus par l'huile de foie de morue et le sirop de proto-iodure de fer. Le 23 mars, tout d'un coup, en allant à la garde-robe et pendant un effort, le malade éprouva subitement une vive douleur dans la région dorsale; il avait senti, disait-il, quelque chose s'écraser. Dès ce moment, le moindre mouvement, la plus légère secousse, la toux, faisaient renaître la douleur.

La sensation ressentie par le malade semblait annoncer l'affaissement de quelque portion de vertèbre, chose qui ne fut pas cependant vérifiée directement. Néanmoins dans le but d'éviter au malade une difformité, M. Bitot fit construire immédiatement une gouttière en fil de fer, mesurant 1 mètre de longueur, 70 centimètres de largeur et 50 centimètres de profondeur. Cette gouttière était composée de neuf fils de fer en travers reliés par six autres en long; ces fils étaient du n° 23 ou 24. Deux petits matelas, en crin, minces, furent faits exprès pour s'adapter à la gouttière. L'un était destiné à être en rapport avec le tronc, il descendait jusqu'au sacrum; l'autre devait protéger les cuisses. Ces deux matelas, unis par les liens noués en rosette, pouvaient parfaitement être séparés. Un trou pratiqué à la paillasse du petit lit sur lequel devait être placée la gouttière était destiné à recevoir un bassin pour les besoins du malade.

Tous ces préparatifs terminés, le malade fut porté dans la gouttière avec tous les ménagements qu'exigeaient ses vives souffrances et son état alarmant. La tête, dépassant la gouttière, fut placée sur un oreiller de manière à être plus élevée. Quatre heures s'étaient à peine écoulées que le malade était beaucoup mieux; les douleurs ne reparurent pas. Les pansements n'étaient plus douloureux et se faisaient très-facilement. Il suffisait en effet de soulever un des bords de la gouttière pour placer et maintenir le malade en demi-supination. On profitait de ce moment pour faire frictionner la partie postérieure du tronc avec une flanelle et de faire saupoudrer le drap avec de la farine de riz ou d'amidon.

Lorsqu'on lui permit de se lever, après trois mois et demi, le malade penchait légèrement à droite; légère saillie et déjettement à droite des 7e, 8e, 9e vertèbres dorsales; gouttière vertébrale effacée à droite; espaces intercostaux moins appréciables de ce côté; saillie du muscle sacro-spinal moins prononcée à droite qu'à gauche. Le malade ne s'était donc pas trompé quand il avait accusé cette sensation d'affaissement à la suite de laquelle il avait éprouvé de si vives douleurs. Depuis cinq mois il a repris la direction de ses affaires.

(*Journal de méd. de Bordeaux* et *Bulletin général de thérap. méd. et chir.*)

Encore un nouveau préservatif du croup. — Dans une commune de la Seine-Inférieure où le croup sévit à l'état d'épidémie, un médecin recommande, à titre de prophylactique, l'oseille employée de la manière suivante : On fait mâcher aux enfants atteints ou non de l'épidémie, et pendant quelques jours, dix à douze feuilles d'oseille matin et soir; le jus de l'oseille a la propriété de prévenir le mal, mais il est essentiel de la mâcher. Ce remède est assez simple; mais nous craignons qu'il se rencontre des difficultés dans son usage, surtout chez les très-jeunes enfants.

(*Revue de thérap. médico-chirurgicale.*)

De l'huile de térébenthine et de la camphine dans les ophthalmies; par M. BECKER. — D'après les essais faits précédemment par Helbert à l'hôpital de Hambourg, essais qui avaient constaté la vertu thérapeutique de l'huile de térébenthine dans l'iritis syphilitique (1), M. Becker en avait essayé l'emploi déjà précédemment, dans l'iritis rhumatismale, où il l'avait trouvée extraordinairement favorable. Depuis lors il la mit aussi en usage dans d'autres ophthalmies opiniâtres et tout récemment, pour en faciliter l'emploi, il la prescrivit associée à l'huile de morue : c'est ainsi qu'il prescrivit à la dose d'une cuillerée à thé toutes les trois heures, un mélange d'une drachme d'huile rectifiée de térébenthine et d'une once d'huile de morue, dans un cas d'ophthalmie catarrhale intense. Il employa le même mélange pour une ophthalmie contagieuse déjà traitée sans succès pendant six semaines, puis au bout de six jours la remplaça par la camphine, qu'on prépare en faisant distiller de l'huile de térébenthine sur de l'hydrate de chaux. Au bout de deux semaines l'œil gauche était clair, la conjonctive modérément rouge, et à droite la cornée encore un peu trouble et les granulations beaucoup plus petites. Après quatre semaines de traitement, cet œil aussi fut complétement clair. Dans ce laps de temps le malade avait pris 5 drachmes d'huile de térébenthine et un mélange de 20 drachmes de camphine et de 25 onces d'huile de morue.

(*Annales d'oculistique.*)

De l'huile éthérée de genièvre dans les ophthalmies; par L. LARSEN. (*Hosp. Meddeleser*, t. III, 3e cah.) — Ce praticien employa fréquemment ce remède contre diverses affections de la peau, plus rarement, mais avec succès, dans des ophthalmies : il se montra utile tant contre l'inflammation que contre la photophobie concomitante, dans trois cas de blépha-

(1) Voir *Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie*, tome XVI, p. 41.

rophthalmie scrofuleuse. Dans un cas d'inflammation chronique de la membrane de Descemet consécutive à une opération de cataracte, et qui présentait au bout de peu de temps des récidives avec formation de pus dans l'humeur aqueuse, et une forte injection de la sclérotique et de la conjonctive, il employa l'huile rectifiée qui guérit l'inflammation et résorba le pus en deux semaines, tandis qu'un traitement antérieur qui avait duré quatre semaines, n'avait produit aucun résultat. En tout cas, il faisait appliquer, au moyen d'un pinceau, l'huile de genièvre à la surface des paupières, ce qui causa une certaine irritation de l'œil, ce qui fait que les bons effets de ce remède ne se voient que quelques jours après qu'on en a interrompu l'emploi. (*Annales d'oculistique.*)

Position prise par les femmes de Lima pour l'examen des organes internes de la génération.—Lorsque les femmes de Lima veulent qu'on prenne connaissance de l'état de leurs parties génitales internes, elles posent un matelas ou un tapis par terre, en face d'une croisée bien éclairée ; elles se mettent à genoux sur ce tapis, le dos tourné au jour, elles mettent ensuite un drap de lit sur elles, préalablement décousu au centre dans l'étendue de quatre à cinq centimètres, elles relèvent ensuite en dessous leurs robes et leurs chemises, et laissent tomber leur poitrine les bras écartés et la tête déviée à droite ou à gauche sur le matelas ou tapis; dans cet état le bassin étant très-élevé, on n'a qu'à mettre le point décousu du drap en rapport avec la vulve pour introduire le spéculum, qui vous permet de voir en plein tout ce qu'il est possible de voir. Cette matière ou procédé, qu'on peut appeler américain, est bien plus commode que le procédé ordinaire.

(*Gazette médicale de Paris.*)

Parturition d'un foetus parfaitement développé dans un utérus cancéreux; par M. FRERI. — Il ressort, du fait suivant, que l'utérus ne doit être considéré que comme un corps contentif du fœtus et non comme indispensable à son parfait développement, peut-être même à la conception. Ce fait nous enseigne encore qu'on ne doit point précipiter sa résolution, quand il s'agit de porter le couteau sur la femme et sur le fœtus, si ce n'est aux dernières extrémités.

Obs. — Femme de 37 ans, grêle, tempérament sanguin nerveux; huit fils sains et robustes, avec grossesses et parts très-heureux.

En décembre 1853, elle émit une mole de la grosseur d'un œuf de poule; pertes de sang, puis leucorrhée, avec resserrement spasmodique de la glotte; douleurs aux lombes et au sacrum. Peu à peu la perte blanche changea de couleur, prit une odeur particulière et s'accompagna de douleurs lancinantes et vagues dans la région du rectum et de l'utérus.

A l'aide du spéculum et par le toucher, on constate, sur la paroi postérieure du vagin, des excroissances blanc jaunâtre, dures, indolentes et de la grosseur de petits pois. Le col de l'utérus est gros, peu saillant, grisâtre, dur, indolent, avec écoulement à travers son orifice d'une humeur verdâtre très-fétide.

Une grossesse, que quelques phénomènes généraux faisaient présumer, ne tarda pas à se confirmer, et malgré les moyens curatifs énergiques employés à plusieurs reprises, malgré la souffrance physique et morale, l'anorexie et un amaigrissement très-notable, elle continua à marcher avec toute sa régularité. A terme, on renouvela l'exploration et on trouva que la tumeur cancéreuse avait fait d'épouvantables progrès, remplissant tout le vagin et le col de l'utérus qu'on ne pouvait découvrir, sauf le segment antérieur.

L'avis de plusieurs médecins fut que le part serait impossible par les voies naturelles, et qu'il serait presque indispensable de pratiquer l'opération césarienne abdominale. On convint cependant de favoriser autant que possible l'accouchement par la voie naturelle, à l'aide de la belladone, de demi-bains, d'injections, de petites saignées, suivant de l'œil la marche du travail, pour aider à la nature selon le besoin.

Le 9 octobre 1854 commencèrent les douleurs de l'accouchement, et après peu d'heures de travail, la portion antérieure de l'orifice de l'utérus se présenta en partie, et à l'aide du forceps qu'on ne put introduire et unir qu'avec de grands efforts, la malade donna le jour à une petite fille saine, robuste et parfaitement développée.

La mère mourut vingt-quatre jours après l'accouchement.

A l'autopsie, on trouva un ulcère cancéreux s'étendant de la commissure de la vulve au col et à l'orifice de l'utérus ; dégénérescence de tout le viscère en substance fibro-lardacée.

(*Gazetta med. Italiana* (*Lombardia*) et *Gaz. méd. de Paris.*)

Chimie médicale et pharmac.

Sur la populine; par M. PIRIA. — La populine a été découverte par Braconnot, en 1830, dans l'écorce et dans les feuilles du tremble, *populus tremula;* cette substance se présente en masses analogues à de la magnésie ou à de l'amidon, et se compose d'agglomérations d'aiguilles cristallines. Pour se dissoudre, elle exige 1,896 fois son poids d'eau à 9° ; elle est plus soluble dans l'eau chaude ainsi que dans l'alcool ou l'éther. Elle perd toute son eau de cristallisation à 100; à 180 elle entre en fusion, et par le refroidissement elle se prend en masse vitreuse. A 220° elle brunit, mais la décomposition ne devient complète qu'à une température bien plus élevée.

M. Piria assigne à la populine cristallisée la formule

$$C^{40}H^{26}O^{20},$$

qu'il représente par

$$C^{40}H^{22}O^{16} + 4HO.$$

Chauffée avec un mélange formé d'acide sulfurique et de bichromate de potasse, elle se transforme en hydrure de salicyle. L'acide chlorhydrique faible la décompose également à l'ébullition en donnant du glucose, de l'acide benzoïque et une résine offrant les caractères de la salirétine; cependant la production de l'hydrure de salicyle par des corps oxydants ne permet pas d'admettre que la populine soit composée de salirétine, de glucose et d'acide benzoïque. D'après l'auteur, la salirétine y serait remplacée par de la saligénine.

$$\underbrace{C^{40}H^{22}O^{16} + 4HO}_{\text{Populine.}} = \underbrace{C^{14}H^{6}O^{4}}_{\text{Acide benzoïq.}} +$$

$$\underbrace{C^{14}H^{8}O^{4}}_{\text{Saligénine}} + \underbrace{C^{12}H^{12}O^{12}}_{\text{Glucose.}}$$

Abandonnée à elle-même avec de l'eau, du fromage et du carbonate de chaux, la populine donne naissance à de la saligénine, du lactate et du benzoate de chaux.

La saligénine et le glucose avaient déjà été obtenus par M. Piria avec la salicine; en débarrassant la populine de l'acide benzoïque qu'elle contient, le savant chimiste italien a réussi à transformer la populine en salicine. Pour cela, il suffit de faire bouillir la populine avec de l'eau de chaux ou de baryte; le principe immédiat se dissout et le liquide contient de l'acide benzoïque que l'on précipite avec du perchlorure de fer neutre, puis on filtre, on précipite l'excès de fer par un peu d'eau de chaux et l'excès de cette dernière par un courant d'acide carbonique. La salicine se dépose alors en cristaux dans le liquide convenablement concentré.

La quantité d'acide benzoïque qui se produit dans cette circonstance est de 28,90 pour 100, conformément à la proportion exigée par la théorie. Cet acide a tous les caractères de l'acide benzoïque ordinaire; il en est de même de la salicine qui possède toutes les propriétés de la salicine du saule et dévie, comme elle, à gauche, le plan de la lumière polarisée.

L'acide azotique de 1,30 de densité transforme la populine en une substance nouvelle, la *benzohélicine,* qui est à l'hélicine ce que la populine est à la salicine, et que l'on peut transformer en acide benzoïque et en hélicine en la faisant bouillir avec une base qui, comme la magnésie, est sans action sur l'hélicine.

Pour préparer la benzohélicine on fait bouillir de la populine avec 10 ou 12 parties d'acide azotique de 1,30. Le liquide se colore en jaune, la populine se dissout, et peu après on obtient une cristallisation de benzohélicine. En allongeant d'eau les eaux-mères acides, il se précipite une nouvelle quantité de benzohélicine que l'on purifie par des cristallisations dans de l'eau chaude. Pendant la filtration du liquide bouillant, les premières gouttes cristallisent aussitôt et communiquent au liquide qui afflue le mouvement moléculaire qui leur a donné naissance; mais si ensuite on chauffe de nouveau, de manière à faire redissoudre la substance cristallisée, le liquide ne cristallise plus, mais se prend en une masse poisseuse, semblable à de l'empois d'amidon.

La benzohélicine a beaucoup d'analogie avec l'hélicine et cristallise comme elle en houppes d'aiguilles soyeuses. L'acide sulfurique concentré la dissout peu à peu en se colorant en jaune; la dissolution est inodore, mais quand on l'étend d'eau elle développe une forte odeur d'hydrure de salicyle; par le refroidissement il se produit une abondante cristallisation d'acide benzoïque.

A froid, les alcalis caustiques ne modifient pas la benzohélicine; à l'ébullition le liquide devient d'un jaune d'or; il contient de l'acide benzoïque et de l'hydrure de salicyle qui se séparent lorsqu'on neutralise par un acide; les eaux-mères contiennent du glucose. La synaptase est sans action sur la benzohélicine.

La composition de cette substance se représente par la formule

$$C^{40}H^{20}O^{16}$$

qui explique le dédoublement dont nous venons de parler, car

$$\underbrace{C^{40}H^{20}O^{16}}_{\text{Benzohélic.}} + 4HO = \underbrace{C^{14}H^{6}O^{4}}_{\text{Ac. benz.}} + \underbrace{C^{14}H^{6}O^{4}}_{\text{Hydr. de sal.}} + \underbrace{C^{12}H^{12}O^{12}}_{\text{Glucose.}}$$

On voit que la benzohélicine contient 2 équivalents d'hydrogène de moins que la populine d'où elle dérive.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Note sur la saponification des corps gras neutres par les savons; par M. J. PELOUZE. — Un des plus anciens et des plus habiles fabricants de bougies, M. de Milly, a fait connaître au jury de l'Exposition universelle une modification très-importante au procédé de saponification des corps gras, et du suif en particulier, par la chaux. Il a reconnu que la proportion de chaux nécessaire à cette saponification, et qu'il avait déjà depuis longtemps réduite de 15 à 8 ou 9 p. 100 du poids de la matière grasse, pouvait être encore diminuée de moitié et descendre à 4 centièmes seulement, à la seule condition de soumettre à une température élevée le mélange de chaux, d'eau et de matière grasse. L'opération se fait sur plusieurs milliers de kilos de suif à la fois, dans une chaudière métallique qu'on maintient pendant quelques heures à une température correspondant à une pression de 5 à 6 atmosphères.

On comprend toute l'économie d'une opération qui permet de diminuer de moitié la quantité d'acide sulfurique nécessaire à la décomposition du savon calcaire.

Il m'a paru intéressant de soumettre à une étude attentive une saponification exécutée en présence d'une quantité de base si faible, qu'elle n'est que la vingt-quatrième partie de la matière grasse acidifiée.

J'ai préparé un savon de chaux par double décomposition en versant une dissolution de chlorure de calcium dans une solution aqueuse de savon du commerce. Le précipité bien lavé a été introduit dans une petite marmite de Papin avec environ son poids d'eau et 40 pour 100 d'huile d'olive. Le vase a été maintenu pendant à peu près trois heures dans un bain d'huile à une température comprise entre 155 et 165 degrés.

L'eau surnageant le précipité contenu dans la marmite a été évaporée; elle a laissé un résidu sirupeux présentant toutes les propriétés de la glycérine.

Le précipité mis en ébullition avec l'eau acidulée par de l'acide chlorhydrique a fourni une matière grasse complétement acidifiée : car elle était directement et entièrement soluble dans l'alcool et dans les alcalis. En un mot, la réaction avait présenté tous les caractères de la décomposition ordinaire des corps gras neutres par les alcalis libres. A part la différence de dureté du nouveau savon calcaire, qui était moindre, on eût dit une saponification par la chaux caustique.

Une autre expérience a été faite directement sur du savon de Marseille mêlé avec son poids d'eau et un quart de son poids d'huile d'olive. La température et l'opération étaient les mêmes. La matière, après la réaction, avait toutes les propriétés d'un savon acide : elle était soluble dans l'alcool froid et dans une dissolution aqueuse de potasse ou de soude. Les acides en séparaient une substance grasse, aussi entièrement soluble à froid dans l'alcool comme dans les dissolutions alcalines.

Il résulte de la double expérience qui précède que les savons sont aptes comme les alcalis eux-mêmes à déterminer le dédoublement des corps gras en glycérine et en acides gras; on comprend ainsi comment j'ai pu donner à la note que j'ai l'honneur de communiquer à l'Académie le titre, au premier abord paradoxal, de *saponification des corps gras neutres par les savons*.

Je me suis, d'ailleurs, assuré qu'à la température de 165 degrés, l'eau n'agit pas sur les huiles. Pour les dédoubler, il est nécessaire que le mélange de matière grasse et d'eau atteigne et conserve pendant fort longtemps la température de 220 degrés assignée par M. Berthelot à cette dernière saponification.

En Angleterre, où la maison Price livre au commerce d'immenses quantités de bougies stéariques, la saponification se fait par la vapeur d'eau surchauffée à une température plus grande encore. Il en résulte des acides gras et de la glycérine libre et à peu près pure, dont l'industrie et la médecine ont déjà tiré et tireront encore sans doute de grands avantages.

Dans les nouvelles réactions dont il vient d'être question, on comprend que l'eau, à une température de 150 à 160 degrés, puisse décomposer un savon neutre en un savon acide et en un savon très-basique, et que celui-ci agisse secondairement sur une nouvelle quantité de matière grasse comme le ferait un alcali à l'état de liberté. Les observations de M.

Chevreul relatives à l'action de l'eau sur les savons s'accordent avec cette explication.

L'expérience de M. de Milly, qui a servi de point de départ à mon travail, s'explique d'une manière analogue.

On peut admettre que la saponification du suif au moyen de quatre centièmes seulement de son poids de chaux présente plusieurs phases distinctes dans lesquelles un savon basique ou neutre se forme d'abord et se change finalement en un savon relativement acide.

Les observations dont je viens de tracer un exposé sommaire trouvent une interprétation toute simple dans les travaux de M. Chevreul sur les corps gras.

Elles font pressentir de nouveaux dédoublements de cette classe de substances si nombreuse et si importante.

Du moment que les seuls éléments de l'eau interviennent dans le dédoublement des corps gras neutres en acides et en glycérine, on doit s'attendre à voir la science et l'industrie multiplier et varier les phénomènes de la saponification.

J'ai fait connaître, il y a quelques mois, des réactions plus curieuses peut-être encore que celles dont il vient d'être question : c'est la saponification spontanée de tous les corps gras sans exception, avec comme sans le contact de l'air, par la simple division mécanique des graines dans lesquelles ils sont contenus.

(*Ibid.*)

Sur le sucre de lait, par MM. STAEDELER et KRAUSE.— Les analyses élémentaires de MM. Staedeler et Krause exécutées avec du sucre de lait, purifié par plusieurs cristallisations et desséché sur du chlorure de calcium, ont donné des résultats conformes à ceux que M. Liebig a obtenus; mais quand ils eurent poussé la purification plus loin, en précipitant le même sucre de lait à plusieurs reprises par de l'alcool concentré, ils obtinrent des résultats différents, car cette précipitation a eu pour conséquence d'éliminer du sucre une certaine proportion de lactate de chaux qui y adhère avec beaucoup de ténacité.

Les résultats analytiques obtenus dans ces nouvelles conditions s'accordent avec la formule $C^{12} H^{11} O^{11}$ déduite d'une moyenne tirée de trois analyses et que voici :

C.	42,11
H.	6,43
O.	51,46
	100,00

La formule ci-dessus représente la lactine réduite à un état de complète dessiccation obtenue entre 140—145°; la quantité d'eau qui a disparu s'est élevée, en moyenne à 5,08 pour 100, de sorte que la lactine cristallisée devra se représenter par la formule :

$$C^{12} H^{11} O^{11} + aq.$$

qui implique une perte d'eau égale à 5 pour 100.

La lactine déshydratée reprend son eau à l'air humide, et lorsqu'on la met en contact avec l'eau, elle se solidifie instantanément.

De ce qui précède, il résulte que la lactine anhydre est isomère avec le sucre de canne ; et qu'à l'état cristallisé elle est isomère avec le sucre de raisin anhydre.

Comme ces deux espèces de sucre forment avec le sel marin des combinaisons cristallines, les auteurs ont cherché, mais en vain, d'en préparer de semblables avec la lactine.

On sait que le sucre de lait réduit l'oxyde de cuivre ainsi que le fait le glucose, et on emploie même cette propriété pour doser cette substance. Les liqueurs à employer sont des dissolutions de sulfate de cuivre, de tartrate de potasse et de potasse caustique ; les proportions sont très-diverses et les auteurs se sont assurés que les recettes données à cet égard sont toutes fautives et conduisent à des résultats erronés.

Persuadés que le procédé est susceptible d'être perfectionné, ces chimistes ont entrepris une série d'essais desquels il est résulté que 2 équivalents de lactine réduisent 14 équivalents d'oxyde de cuivre, du moment que la liqueur d'essai contient 3 équivalents de potasse libre pour 1 équivalent d'oxyde de cuivre.

Voici maintenant comment on prépare la liqueur d'essai. 10 grammes de fil de cuivre sont introduits dans un ballon, et traités par 50 centimètres cubes d'acide chlorhydrique concentré auquel on a ajouté un peu d'acide azotique ; on fait bouillir jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs rutilantes. Alors on neutralise par la potasse, et on réduit, par évaporation, à 1000 centimètres cubes.

10 cc. de dissolution contiennent alors un décigramme de cuivre métallique, soit 0gr.,1252 d'oxyde de cuivre.

La dissolution d'acide tartrique contient 15 grammes d'acide tartrique pour 40cc. La dissolution de potasse contient 150 grammes de potasse caustique par 1000cc. La potasse doit être assez peu hydratée pour ne pas abandonner plus de 10 pour

100 d'eau, lorsqu'on la soumet à la fusion.

On conserve ces liqueurs dans des flacons cylindriques à bouchons percés, destinés à recevoir des pipettes graduées ou au moins marquées de manière à indiquer la proportion voulue de liquide. La pipette à sulfate de cuivre doit en contenir 10cc; celle à potasse en doit renfermer autant et la pipette à acide tartrique doit contenir 2cc. de dissolution.

Avant chaque expérience, on mélange les liqueurs dans la proportion indiquée et on a soin d'ajouter l'acide tartrique après le sulfate de cuivre. Si, après avoir étendu ce mélange de son volume d'eau, il se troublait à l'ébullition, il faudrait renouveler la dissolution tartrique; dans le cas contraire, on ajoute de suite la dissolution sucrée et on opère de la manière usitée.

Avec les proportions indiquées, l'oxyde de cuivre employé exige 0gr.,0841 de lactine ($C^{12}H^{11}O^{11}+aq$) pour se réduire; l'opération marche très-vite, si la dissolution sucrée est de suite ajoutée dans des proportions sensiblement appropriées; un essai préliminaire peut guider sur ce point.

Pour doser la lactine contenue dans le lait, on prend 20 grammes de ce liquide qu'on fait chauffer dans une capsule en porcelaine; au moyen de quelques gouttes d'acide acétique on fait coaguler la caséine, on ajoute de la potasse en léger excès, et on étend à 509cc. Pour opérer avec ce liquide, la décoloration du sulfate de cuivre, il faut, en moyenne, 40cc. de cette dissolution. (*Journ. de pharm. et de chimie.*)

Recherche par la voie humide de l'iode et de ses composés; nouveau moyen indiqué par M. Ferd. MAYER.

1° Lorsqu'on verse un iodure alcalin dans une solution de sulfate de bioxyde de cuivre, il y a à l'instant même décomposition : la moitié de l'iode se combine au cuivre pour former un proto-iodure insoluble; l'autre moitié devient libre :

$$2\,(Cu\,O\,SO^3) + 2\,KI = Cu^2I + 2\,(KOSO^3) + I.$$

Si, en même temps que l'iodure alcalin, on ajoute à la liqueur une quantité de protosulfate de fer équivalente à la proportion de cuivre qu'elle renferme, tout l'iode est alors précipité sans qu'aucune portion reste libre, et le sel de fer passe à l'état de persulfate :

$$2\,(Cu\,O\,SO^3) + 2\,(Fe\,O\,SO^3) + KI = KOSO^3 + Fe^2\,O^3,\,3\,SO^3 + Cu^2I.$$

2° Le proto-iodure de cuivre, Cu^2I, chauffé avec une solution de potasse caustique ou de potasse carbonatée, donne de l'iodure de potassium et du protoxyde de cuivre : $Cu^2I + KO = KI + Cu^2O$.

3° Enfin, le protoxyde de cuivre, traité par une solution de perchlorure de fer et d'acide chlorhydrique, se change en bioxyde de cuivre qui entre en dissolution à l'état de chlorure ordinaire, et l'oxygène nécessaire à cette transformation est enlevé à une quantité équivalente de peroxyde de fer qui se trouve par là réduit à l'état de protosel :

$$Cu^2O + Fe^2Cl^3 + HO + HCl = 2\,(Cu\,Cl) + 2\,(Fe\,Cl) + 2\,(HO).$$

Ces trois réactions n'ont rien de surprenant ou d'inattendu; mais M. Mayer considère chacune d'elles comme donnant un moyen commode et sensible d'estimer l'iode ou les iodures solubles, et c'est, selon lui, une méthode d'autant plus précieuse qu'elle renferme en elle-même trois moyens de contrôle provenant de trois déterminations distinctes.

Les réactifs à employer pour ces déterminations sont les suivants :

1° Le permanganate de potasse que l'on obtient de la façon la plus convenable à l'aide du procédé de Grégory, en faisant réagir un mélange de bioxyde de manganèse de potasse et de chlorate de potasse. On fait dissoudre le permanganate obtenu dans telle quantité d'eau que l'on désire.

2° Une solution des sulfates de bioxyde de cuivre et de protoxyde de fer. Le moyen le plus facile de préparer ces sulfates est de les faire bouillir quelques instants dans une quantité d'eau suffisante pour les dissoudre, d'aciduler légèrement par l'acide sulfurique, et d'ajouter quelques fragments de tournure de cuivre dont l'effet est de ramener à l'état de protosel tout le peroxyde de fer qui pourrait exister dans la liqueur. Le résultat final est une solution mixte dans laquelle tout le fer est bien exactement à l'état de protoxyde et tout le cuivre à l'état de bioxyde. En maintenant quelques fragments de cuivre dans cette liqueur, elle peut se conserver longtemps sans altération et sans que le fer se peroxyde au moins d'une manière sensible. On n'a pas à s'occuper d'ailleurs de la proportion de sulfate de cuivre qu'elle renferme, celle du protoxyde de fer étant la seule qu'il importe de maintenir constante.

3° Une solution de potasse caustique dont la force est déterminée par les procédés alcalimétriques ordinaires. Cette solution est d'ailleurs préparée et conservée

d'après les règles qui ont été indiquées par Mohr, et qui se trouvent consignées dans une note que les annales de Liebig ont reproduite sous le titre de *Perfectionnement de l'alcalimétrie.*

4° Une solution de perchlorure de fer, parfaitement exempte de protochlorure et d'acide nitrique. Le premier point peut être facilement vérifié à l'aide du permanganate de potasse, selon le procédé de Marguerite.

Voici maintenant le mode opératoire :

Si c'est l'iode lui-même que l'on recherche, on commence par le transformer en iodure de zinc soluble en le chauffant pendant quelques instants avec du zinc métallique sous l'eau.

Si c'est un iodure alcalin, il n'y a aucune opération préalable à effectuer, cet iodure étant soluble par lui-même ; il convient seulement de s'assurer qu'il ne renferme pas de carbonate, et dans le cas où il en contiendrait, de l'en débarrasser par une addition ménagée d'acide sulfurique.

Si enfin il s'agit de liquides renfermant des matières sulfureuses libres ou combinées, comme c'est souvent le cas avec les varecs, on les évapore à siccité en y ajoutant un léger excès d'acide chlorhydrique.

On fait ensuite avec la liqueur ainsi préparée les trois opérations suivantes :

I. On traite le liquide à essayer par un mélange des deux sulfates de cuivre et de protoxyde de fer. Il se forme aussitôt un précipité de proto-iodure de cuivre qui est blanc quand il est froid, mais qui prend une couleur brune claire par la chaleur. Ce précipité se dépose facilement, et dans la plupart des cas, la simple décantation suffit pour le séparer du liquide qui le surnage. Quant à celui-ci, on le traite par une solution titrée de permanganate de potasse qui indique la proportion de fer qui s'est peroxydé, et par suite celle de l'iode qui s'est déposé en combinaison avec le cuivre.

II. Après avoir lavé à plusieurs reprises le proto-iodure de cuivre, on le traite par une solution de potasse caustique dont on a déterminé très-rigoureusement la force alcaline. Quand la réaction est terminée et quand tout l'iode a quitté le cuivre pour se porter sur la potasse, on détermine de nouveau le degré alcalimétrique de la liqueur : la différence entre les deux nombres permet de calculer la proportion d'iode que contenait le proto-iodure.

III. On prend le protoxyde de cuivre brunâtre obtenu dans l'opération précédente, et on le traite au bain-marie par un mélange d'acide chlorhydrique et de perchlorure de fer, en évitant un excès trop considérable de l'un ou de l'autre. On détermine ensuite, à l'aide du permanganate de potasse, la quantité de fer qui a été ramenée à l'état de protochlorure : elle indique celle du cuivre qui s'est transformée en bioxyde, et par suite celle de l'iode qui s'y trouvait primitivement combiné.

(*Ibid.*)

Note sur un nouveau procédé pour la purification et la désagrégation du graphite ; par M. B.-C. BRODIE. — Le graphite réduit en poudre grossière est mélangé avec environ 1/14^e de son poids de chlorate de potasse. Le mélange, introduit dans un vase de fer et uniformément délayé dans de l'acide sulfurique concentré en proportion double de celle du graphite, est chauffé sur un bain-marie jusqu'à ce que les vapeurs du gaz chloreux cessent de se dégager; après le refroidissement, on le jette dans l'eau et on le lave convenablement.

On peut employer dans cette opération l'acide sulfurique coloré tel qu'il sort des chambres de plomb.

Le graphite lavé et séché est ensuite chauffé au rouge; il augmente beaucoup de volume et se réduit en une poudre d'une division extrême. Pour le purifier complétement on le soumet à la lévigation, et après cette opération, il peut être considéré comme chimiquement pur.

Ce procédé est particulièrement applicable au graphite du Ceylan dont la structure est lamelleuse. Lorsqu'il renferme des matières siliceuses et qu'on veut l'appliquer à la fabrication des crayons, on doit le purifier en ajoutant une petite quantité de fluorure de sodium au mélange d'acide sulfurique, de graphite et de chlorate de potasse; la silice se dégage à l'état de fluorure.

En subissant cette préparation, le graphite est oxydé et il entre en combinaison avec l'acide sulfurique. M. Brodie est parvenu à isoler cet oxyde du graphite ; c'est lui qui se décompose pendant la calcination du composé qu'il forme avec l'acide sulfurique, et il est facile de comprendre que le gaz qui se dégage pendant cette calcination puisse réduire en une poudre extrêmement ténue, les particules denses et fortement agrégées du graphite. L'acide azotique et le bichromate de potasse peuvent être substitués au chlorate de potasse dans la préparation du graphite, mais l'acide sulfurique seul ne produit aucun effet.

Le graphite ainsi purifié se trouve propre à une foule d'applications industriel-

les, telles que la préparation d'une peinture indélébile, le tissage de la poudre à canon, la fabrication des crayons et des creusets. (*Ibid.*)

Histoire naturelle médicale.

Sur la racine de ratanhia; par le docteur SCHUCHARDT. — Il est arrivé sur le marché de Londres une sorte particulière de ratanhia désignée sous le nom de *ratanhia de Savanilla*. Cette circonstance a déterminé M. Schuchardt à comparer ce nouveau médicament avec la racine de ratanhia ordinaire du commerce. Cette comparaison lui a fourni le sujet de sa note.

Les pharmacopées européennes, en général, autorisent l'emploi de la racine de ratanhia fournie par le *Krameria triandra;* la pharmacopée française seule permet en outre l'emploi de la racine du *Krameria ixine*. La première de ces deux racines porte dans le commerce le nom tout court de *racine de ratanhia;* l'auteur la distingue par le nom de *ratanhia de Payta*. La dernière est connue dans la droguerie française sous le nom de *racine de ratanhia des Antilles*. Avec la racine de ratanhia ordinaire on trouve aussi quelquefois des racines qui appartiennent évidemment à une autre espèce du même genre. On attribue celles-ci aux *Krameria linearis* et *argentea*. Le *Kr. triandra* croît au Pérou et dans la Bolivie, sur le versant occidental des Cordillières, à une altitude moyenne. Son lieu d'expédition est Lima. Le *Kr. ixine* ne se trouve pas seulement dans les Antilles, mais le commerce s'en fait presque exclusivement entre la Martinique, la Guadeloupe et les ports de France. Le port de Savanilla, d'où est venue la dernière sorte de ratanhia, est situé par 12° 2′ de latitude nord, dans la Nouvelle-Grenade. Il ne paraît pas que le *K. triandra* se trouve dans ce pays, ce qui porte à croire que cette racine provient d'une plante différente; cette présomption est devenue une certitude pour M. Schuchardt, par suite de l'étude qu'il en a faite et qui a porté sur une masse de 90 kilogrammes.

Lorsqu'on examine de grandes quantités du ratanhia de Payta et de celui de Savanilla, il est difficile de les confondre; mais la distinction devient plus difficile lorsqu'on n'a sous les yeux que quelques morceaux de ce dernier; aussi M. Schuchardt croit-il devoir donner de cette nouvelle sorte une description détaillée qui permette de la distinguer sans difficulté. A l'extérieur, les racines du ratanhia de Savanilla sont plus grêles, plus unies, plus régulièrement cylindriques et généralement plus courtes que celles du ratanhia de Payta. En raison de leur structure anatomique on peut aisément les briser sans que l'écorce s'en détache. Les morceaux qu'elles forment sont longs de 4 pouces à 10 tout au plus. Leur écorce présente à sa surface des sillons longitudinaux ondulés, pas toujours bien parallèles, médiocrement profonds, réunis d'espace à autre par des crevasses transversales qui généralement font le tour de la racine, et qui souvent mettent le bois à nu. Cette écorce adhère fortement au bois, au point qu'elle tient toujours à celui-ci lorsqu'on le concasse, ce qui n'a pas lieu pour le ratanhia de Payta. L'écorce de ce dernier a une cassure fibreuse; celle du ratanhia de Savanilla a une cassure presque unie. La première est difficile à pulvériser, tandis que la dernière peut être réduite sans difficulté en une poudre qui ressemble beaucoup à celle de la racine de tormentille, et dont la couleur est mélangée de rouge-violet, tandis que la poudre de ratanhia de Payta est mélangée de rouge-brun et de brun-cannelle.

La structure de l'écorce des deux ratanhia les distingue très-bien. On compte aisément dans l'une et l'autre les trois zones corticales, mais différentes d'épaisseur relative. Tandis que la couche interne est la plus épaisse dans la racine du Pérou, c'est la moyenne qui, dans le ratanhia de Savanilla, acquiert une épaisseur presque égale à celle des deux autres zones réunies. A l'extérieur de celui-ci se trouve un épiderme de couleur claire, sans structure, qui très-rarement est resté entier, et sous lequel se sont disposées uniformément des « couches cuticulaires » d'un brun foncé. Le bois du ratanhia de Payta, sur des tranches minces humectées, se montre à la loupe d'un jaune clair pur traversé par des vaisseaux et des espaces intercellulaires, tandis que celui du ratanhia de Savanilla est d'un jaune foncé avec des espaces intercellulaires d'un rouge foncé, rayonnants et de nombreux faisceaux vasculaires assez régulièrement rayonnés.

Dans l'écorce du ratanhia de Savanilla, la zone externe consiste en un parenchyme à petites cellules assez régulièrement hexagonales, allongées dans le sens tangentiel, remplies d'une matière colorante brun-jaune foncé. La zone moyenne est formée d'un parenchyme à cellules courtes hexagonales, d'un jaune d'or, que traversent très-souvent des espaces intercellulaires à contenu coloré en brun-rouge

sombre; ces cellules renferment de la fécule incolore, dont les grains varient peu de grosseur. La zone interne est un parenchyme incolore à cellules plus étroites et beaucoup plus longues que celle de la zone moyenne, avec des méats intercellulaires beaucoup moins nombreux, remplis par une matière de la même couleur; elle est entremêlée de quelques cellules de parenchyme allongées, à parois épaisses, colorées en jaune vineux. Le ratanhia de Payta ressemble au précédent par l'épiderme de la zone corticale externe. Sa zone corticale moyenne est formée d'un parenchyme à cellules étroites, aplaties de dehors en dedans, remplies de fécule, vaguement hexagonales, qui séparent des espaces étroits, pleins d'une matière jaune. Enfin, la zone interne est composée d'un parenchyme de cellules étroites, incolores, très-allongées, à parois assez épaisses, avec des méats pleins d'une matière d'un jaune foncé.

M. Schuchardt pense que le ratanhia de Savanilla mérite d'être employé fréquemment dans la pharmacie et qu'il constitue un très-bon médicament malgré sa couleur grise et son apparence différente de celle du ratanhia de Payta.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Note sur la récolte de la gomme adragante en Asie Mineure; par M. J. Léon SOUBEIRAN. — Depuis longtemps déjà on sait que c'est l'Asie Mineure qui a le privilége de fournir au commerce toute la gomme adragante dont nous faisons usage, et, si l'on en croit Sieber, ce serait presque exclusivement sur le mont Ida d'Anatolie que s'opérerait la récolte de ce produit. Les renseignements suivants, que je dois à l'obligeance d'un voyageur naturaliste, M. Balansa, qui vient d'explorer avec le plus grand soin une partie de l'Asie Mineure, m'ont paru offrir quelque intérêt pour les pharmaciens.

Les *Astragalus* qui sont mis en exploitation à cause du suc visqueux qu'ils excrètent, sont très-abondants dans toutes les montagnes de l'Asie Mineure, où ils habitent presque exclusivement les régions alpines et sous-alpines. Ils appartiennent tous à la section des *Tragacanthæ* et constituent plusieurs espèces extrêmement voisines de l'*Astragalus Creticus* Lamarck, et qui en sont tellement rapprochées par l'ensemble de leurs caractères, qu'il est probable qu'on devra les rapporter toutes à une seule et unique espèce. Cette ressemblance si prononcée permet de supposer que les Turcs se servent indifféremment des unes et des autres *Tragacanthæ* pour faire la gomme.

Les *Astragali Tragacanthæ* forment, en Asie Mineure, des touffes épineuses et arrondies de quinze à trente centimètres de hauteur, et offrent des ramifications extrêmement nombreuses, ce qui ne permet d'arriver qu'avec une extrême difficulté à leur tige moyenne, dont le volume dépasse rarement celui du pouce. La texture de cette tige est entièrement filandreuse, et quand on vient à en opérer la section, elle laisse exsuder quelques gouttelettes de matière visqueuse et très-épaisse qui fournit, par sa dessiccation à l'air, la gomme adragante.

Bien que les *Tragacanthæ* soient très-abondants dans toutes les montagnes alpines de l'Asie Mineure, les Turcs des environs de Tarsous ne se livrent à la récolte de la gomme adragante que dans la chaîne de l'Anti-Taurus (l'*ala-dagh* des Turcs), au moins à la connaissance de M. Balansa. Ce sont les habitants des petits villages qui avoisinent la petite ville de Bereketly, à moitié chemin entre Tarsous et Césarée, qui se livrent à cette industrie.

A une certaine époque de l'année, vers les mois de juin et de juillet, au moment où la végétation des *Astragalus* arrive à sa terminaison, quand les fruits sont proches de leur maturité, les habitants de ces villages vont sur la montagne, et là, avec leur couteau, ils font à la base des *Astragalus* une incision perpendiculaire à l'axe de la tige. Le suc ne sort de la plaie qu'avec lenteur, en raison de sa viscosité considérable, et par suite ce n'est qu'une quinzaine de jours après cette opération que les Turcs récoltent la gomme qui provient de ces incisions.

Les plaques de gomme adragante qui ont la consistance cornée sont d'une dimension très-variable, mais toujours elles présentent des lignes plus ou moins longues, protubérantes, qui, au dire des gens du pays, correspondent chacune à l'écoulement d'une journée.

On peut évaluer à trois ou quatre mille kilogrammes la quantité de gomme adragante ainsi récoltée dans les montagnes de l'Anti-Taurus, et à Mersina le prix marchand de cette substance est d'environ 4 francs le kilogramme.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Sur quelques nouveaux genres de sapotacées qui produisent la gutta-percha; par M. J.-K. HASSKARL, inspecteur des plantations de quinquina, à Preanger, dans l'île de Java.—En 1844, M. Hasskarl avait

envoyé de la côte de Bantam un arbre qui produit de la gutta-percha (la véritable orthographe est *Getah pertjah*) et que les indigènes nomment *Karet mundieng*, c'est-à-dire gomme de buffle. Cultivé depuis cette époque dans le jardin de Buitenzorg, il y a fleuri après quatorze ans, et l'examen de sa fleur a fait reconnaître en lui un genre nouveau de sapotacée que la fétidité extrême de ses fleurs a fait nommer par l'auteur *Kakosanthus*. Ce genre est intermédiaire entre le *Payena* Alph. DC. et le *Bassia* Koen. Son calice le rapproche du premier; sa corolle et ses étamines rappellent le second. Son espèce-type, le *K. macrophyllus*, Hassk., est un grand arbre à cime touffue, à grandes feuilles et dans lequel des faisceaux de pédoncules uniflores naissent des bourgeons axillaires des feuilles de l'année précédente déjà tombées.

Un autre genre très-voisin du premier produit une autre sorte de gutta-percha. On le nomme à Palembang *Balam Tanduk*. Le mot *Balam* désigne à Sumatra toutes les sortes de gutta. Du reste *Getah pertjah* ne signifie pas autre chose que gomme de Sumatra, *pertjah* étant un des noms malais de cette île. Les indigènes distinguent quatre sortes de *Balam* : 1° *Balam tjabe; 2° B. trung; 3° B. sonte*, et 4° *B. tanduk*. La meilleure est la troisième. L'arbre qui produit le Balam tanduk est généralement respecté, parce que les essaims d'abeilles s'y fixent très-souvent, et qu'on préfère la cire au suc qu'il donnerait. On ne l'abat que lorsqu'il est vieux. L'usage est alors, comme pour tous les arbres dont on extrait la gutta-percha, de couper au pied, d'enlever la tête et d'inciser tout le tronc; le suc qui coule par ces incisions est reçu dans des tuyaux de bambou ou dans d'autres vases quelconques. Les incisions faites à des arbres encore vivants ne laissent écouler que peu de suc. Cette seconde espèce d'arbre est le type d'un genre nouveau que M. Hasskarl nomme *Keratephorus*, à cause de son fruit en forme de corne. C'est un grand et gros arbre commun dans les parties élevées de la province de Palembang, à Sumatra, que l'auteur nomme *K. Leerii* (*Azarola Leerii*, Teysm et Bin.). A ce genre appartient encore le *K. Wightii* Hassk. (*Isonandra polyandra*, Wight, *Icones*).

(*Répertoire de pharmacie.*)

Falsifications, etc.

CARACTÈRES DES VINS ROUGES ADDITIONNÉS D'ALUN, ET APPLICATION DE CES CARACTÈRES A LA CONSTATATION DE PETITES QUANTITÉS DE CE SEL DANS LE VIN; par M. J.-L. LASSAIGNE. — Appelé dans ces derniers temps à donner notre opinion sur un vin falsifié, déclaré contenir de l'alun en certaine proportion, nous avons dû, avant de nous prononcer, faire quelques expériences comparatives. Les essais auxquels nous nous sommes livré nous ont appris que les sels alumineux en général, en solution dans les vins rouges, se décomposent en partie plus ou moins promptement, suivant la température à laquelle on opère, et qu'il résulte de cette réaction la précipitation d'un composé coloré formé par l'union de l'alumine avec une portion de la matière colorante du vin; que ce composé, d'une couleur rose hortensia, ou tirant un peu sur le violet, suivant l'espèce de vin rouge, est une véritable laque comme en produit l'alumine avec la plupart des principes colorants organiques.

Lorsqu'on porte à l'ébullition pendant quelques minutes un vin rouge quelconque, additionné d'une très-petite quantité d'alun, il se trouble peu à peu et donne lieu à un précipité floconneux qui, par le repos et le refroidissement, se rassemble au fond du vase en une laque colorée complétement insoluble. Ce dépôt, qu'on peut isoler facilement par décantation et filtration, présente des réactions qui caractérisent la couleur empruntée au vin lui-même; en le calcinant au contact de l'air dans un creuset de platine, il laisse un résidu blanc pulvérulent, assez abondant, présentant tous les caractères de l'alumine anhydre.

Les vins rouges purs, et non additionnés de sel alumineux, ne se troublent pas par l'ébullition même prolongée, et d'ailleurs le dépôt qu'ils pourraient donner quelquefois dans cette condition, ne présenterait pas la composition indiquée ci-dessus.

Les expériences directes que nous avons entreprises, et qui font l'objet d'un mémoire non encore terminé, nous ont démontré que par le moyen simple mentionné dans cette note, on pouvait déceler assez promptement de 1/1000 à 1/2000 d'alun potassique ou ammoniacal dissous dans un vin rouge, et jusqu'à même 1/3000. Une proportion plus faible pourrait également être constatée dans un vin suspecté en réduisant son volume par l'évaporation, et recueillant avec soin le dépôt qui se formerait dans cette circonstance et l'examinant ensuite.

(*Comptes-rendus de l'Acad. des sciences.*)

Pharmacie.

Nouvelle note sur la glycérine; par M. CAP. — Ainsi que je l'avais pressenti dans un premier mémoire (1) lu à l'Académie impériale de médecine (17 janv. 1854), la glycérine a vivement préoccupé depuis quelque temps le public médical. L'emploi de cette substance en médecine a trouvé d'ardents propagateurs, des expérimentateurs zélés autant qu'habiles, tandis que d'autres praticiens ont fait leurs réserves et exprimé à ce sujet quelque opposition. C'est ce qui devait arriver; c'est même ce qu'il faut toujours désirer pour la manifestation franche et complète de la vérité en matière scientifique. Je me suis tenu en dehors de ces débats, dans lesquels, d'ailleurs, je n'aurais eu qualité pour intervenir qu'au point de vue chimique. Je me suis borné à recueillir tous les faits qui se rapportent à ce côté spécial de mes recherches, et lorsqu'on m'a sollicité de prendre la parole, comme ayant, l'un des premiers, mis en lumière les propriétés si remarquables de la glycérine, j'ai répondu que, pour le moment, je n'avais rien à ajouter à ce que j'avais annoncé dans mon premier mémoire, et un peu plus tard, dans le travail que j'avais lu à la Société, en communauté avec M. Garot, sur les médicaments glycériques et les *Glycérolés*(2), me réservant de revenir sur ce sujet, quand j'aurais de nouveaux documents à produire sur ce corps si intéressant à divers points de vue.

Toutefois, les recherches que nous poursuivons devant être d'une certaine durée, nous avons pensé que, dès à présent, nous avions quelque autorité pour rappeler la marche qu'ont suivie les recherches relatives à la glycérine et à son emploi médical, pour dire un mot sur les procédés relatifs à sa préparation, pour indiquer ses principaux caractères et les moyens de reconnaître les falsifications les plus ordinaires de cette substance.

Sans revenir sur l'histoire des premières tentatives qui se rapportent à l'emploi de la glycérine, et que j'ai rapportées dans mon premier mémoire, qu'il me soit permis de rappeler que, dans un paquet cacheté que j'ai déposé à l'Académie des sciences, il y a près de cinq ans (28 juillet 1851), j'annonçais : 1° que la glycérine assouplissait notablement la peau, et en cicatrisait les fissures, qu'elle était d'une efficacité remarquable dans le traitement des affections de cet organe ; 2° qu'elle pouvait s'employer dans les bains, les lotions, les injections ; qu'elle mettait les brûlures et les plaies à l'abri du contact de l'air, et maintenait à l'état de souplesse les bords de l'escharre ; 3° qu'elle empêchait les cataplasmes de se dessécher; qu'on pouvait la faire entrer dans les pommades, les cérats, les savons et les savonules ; 4° que les préparations de parfumerie auxquelles on l'ajoutait acquéraient de puissantes propriétés cosmétiques; 5° que la glycérine conservait à l'état frais les substances organiques, alimentaires ou autres ; 6° enfin, que, dans le tissage et pour le parement des tissus, elle remplaçait avantageusement les mucilages et les colles hygrométriques.

Après avoir ainsi constaté mes droits à la priorité dans l'annonce de la plupart de ces faits, je dus m'occuper de la fabrication en grand de la glycérine. Le peu d'importance que l'on avait jusque-là attachée à ce corps singulier, bien qu'il se produise abondamment dans les savonneries et les fabriques d'acide stéarique, l'avait presque fait tomber dans l'oubli. Les eaux-mères qui le contiennent étaient journellement jetées et perdues. L'odeur insupportable de la glycérine impure, obtenue par l'évaporation de ces eaux-mères, contribuait à en faire rejeter l'emploi; tandis que, préparée chimiquement, elle devenait d'un prix si élevé, qu'il fallait renoncer à l'idée de ses applications à l'industrie, et même, dans certaines proportions, à l'art médical.

Mes recherches devaient donc avoir surtout pour objet de débarrasser la glycérine de son odeur fétide, de la décolorer, de la priver, autant que possible, de sels étrangers, enfin, de l'obtenir dans un état de pureté qui la rendît propre aux usages de la médecine, et à un prix tel qu'il ne fût plus un obstacle à son emploi usuel. J'y réussis assez complétement pour me décider à entreprendre la fabrication de cette substance, et, lorsque je vins communiquer à l'Académie impériale de médecine, en même temps que mes procédés, les résultats les plus saillants de mes premières recherches, j'étais déjà en mesure de fournir à la droguerie de la glycérine parfaitement propre à l'emploi médical, et à un prix réduit au dixième de ce qu'elle valait précédemment.

Quelques mois après, je lisais à la Société de pharmacie de Paris un deuxième mémoire dans lequel, M. Garot et moi, nous venions réaliser, au point de vue pharmaceutique, les premières applications de la glycérine aux usages de la médecine d'une part, en déterminant, par

(1) Voir notre cahier de mars 1854.

(2) Voir nos cahiers d'octob. et de nov. 1854.

des recherches toutes nouvelles, l'action, et surtout la propriété dissolvante de ce corps à l'égard d'un grand nombre de substances médicamenteuses ; de l'autre, en présentant de nombreux exemples de produits glycériques réunis sous le nom spécifique de *glycérolés*. Nous annoncions, dans le même mémoire, que ces nouveaux médicaments nous semblaient destinés à remplacer avec avantage les huiles médicinales, les cérats, les pommades, et à devenir d'un emploi général. Tel est le rapide historique des seules tentatives dont nous revendiquions la priorité ; laissant à nos devanciers comme à nos émules la part à laquelle ils ont droit dans les perfectionnements relatifs à la fabrication de la glycérine, comme dans la mise en lumière des faits qui se rapportent au même objet.

Depuis lors, et grâce aux habiles recherches de MM. Demarquay, Trousseau, Denonvilliers, Debout, Luthon, Berthet et une foule d'autres, la glycérine est en quelque sorte entrée dans les usages habituels de la médecine, de la chirurgie, ainsi que de l'art vétérinaire, et les prévisions que j'avais conçues sur l'avenir de cette substance, au point de vue médical, se sont largement réalisées.

Toutefois, ces tentatives n'ont pas été constamment satisfaisantes, et il était naturel d'en rapporter la cause à l'impureté, à la mauvaise préparation de la glycérine employée. Il était donc important de déterminer les caractères qui doivent faire admettre ou rejeter celle qui est destinée à l'usage médical, et comme cette substance, ainsi que tant d'autres, est sujette aux falsifications, nous devions aussi rechercher les moyens de reconnaître les altérations que la fraude pouvait lui faire subir. Voici les caractères auxquels, M. Garot et moi nous nous sommes provisoirement arrêtés sous ce rapport.

On sait que la glycérine provient de différentes sources, et peut se préparer par divers procédés. Celle que l'on obtient par la saponification des stéaratés pharmaceutiques, est presque exempte de sels de chaux, mais elle peut retenir des sels métalliques.

Celle que l'on obtient par la saponification des huiles végétales retient moins d'acides gras volatils, mais elle est plus colorée et conserve une odeur particulière assez désagréable.

Celle que l'on retire des eaux-mères des fabriques d'acide stéarique est d'autant plus difficile à purifier, que ces usines emploient des suifs et des graisses de plus mauvaise qualité. Or, comme cette source est celle qui peut en fournir en plus grande proportion, c'est à elle que l'on s'adresse le plus communément pour obtenir ce produit.

Un procédé ingénieux et tout à fait différent, est celui qu'emploie M. Wilson, dans la fabrique de bougies de Price, à Londres. Ce procédé consiste à dédoubler les corps gras par l'action de la vapeur surchauffée, et à recueillir la glycérine étendue par la distillation, à une haute température, puis à la concentrer et à la décolorer par les moyens ordinaires. Le principal inconvénient de ce dernier procédé est la cherté du produit, dont le prix est presque triple de celui auquel se vend en France la glycérine.

Les caractères généraux que doit posséder la glycérine officinale, c'est-à-dire parfaitement propre aux usages de la médecine, sont les suivants :

Elle doit être sans odeur appréciable, même lorsqu'on en met une goutte dans le creux de la main et qu'on la frotte avec l'autre main.

Sa consistance doit être celle d'un sirop épais. Elle doit donner, au *minimum*, 28° au pèse-sirop, à la température de 10° centig. Pour lui conserver cette consistance, il faut la renfermer dans des flacons bien bouchés, car elle est un peu hygrométrique.

Sa couleur est, sinon absolument incolore, tout au plus légèrement ambrée et semblable à celle de l'huile d'amandes douces.

Sa saveur est franchement sucrée, analogue à celle du sirop de miel.

Elle doit être presque sans action sur la teinture de tournesol et sur le sirop de violettes.

Un volume de glycérine doit se dissoudre complétement dans un volume d'alcool acidulé d'un centième d'acide sulfurique, sans donner lieu à aucun dépôt, même après douze heures. Le dépôt qui se formerait serait proportionnel à la quantité de chaux que contiendrait la glycérine.

Un volume de glycérine doit se dissoudre complétement dans deux volumes d'alcool éthéré à 45° (alcool 100 p., éther 50 p.), sans rien laisser déposer après douze heures de contact. S'il s'y formait un dépôt grenu ou floconneux, il indiquerait la présence des sels de chaux.

Un résidu sirupeux montrerait l'addition à la glycérine d'un sirop de sucre, de miel ou de fécule, jusqu'à concurrence de 10 pour 100.

Au-dessous de cette proportion, la glycérine retient en dissolution les sirops qui lui sont ajoutés ; mais si l'on verse dans le mélange une goutte ou deux d'acide sulfurique, il se forme aussitôt un dépôt

grenu blanc ; ce qui n'a pas lieu quand on agit de la même manière sur de la glycérine pure.

L'oxalate d'ammoniaque ne doit pas déceler plus de chaux dans la glycérine qu'il n'en signale dans l'eau de Seine qui sert à tous les usages domestiques. L'essai par l'alcool sulfurique suffit parfaitement pour cette constatation.

La glycérine étendue d'eau et portée à l'ébullition avec un morceau de potasse caustique ne doit pas éprouver d'altération dans sa couleur, mais elle ne tarde pas à se colorer si elle contient même un centième de glucose.

Voilà ce que nous avions à dire pour éclairer les praticiens et les mettre en garde contre des mécomptes qui proviendraient d'une glycérine mal préparée. Nous aurions beaucoup de faits à ajouter ici relativement à l'action de la glycérine sur les matières organiques, sur les tissus et les fluides animaux ; mais la multiplicité et la longueur des expériences que nous avons entreprises, M. Garot et moi, sur ce sujet, nous obligent à en ajourner pour quelque temps la publication.

(*L'Union médicale.*)

Observations sur l'eau de laurier-cerise ; papier cyanométrique ; par S. PARONE, traduit de l'italien par le pharmacien de 1re classe Acar. — Il arrive souvent que certains médicaments qui devaient apporter des soulagements aux malades et parfois les arracher à la mort, sont, par suite de leur mauvaise qualité, inefficaces et par conséquent abandonnés par les médecins; de là résulte qu'on les remplace quelquefois par des remèdes fortement patronés dans quelques journaux scientifiques, mais qui échouent souvent lorsqu'ils viennent à être mis à l'épreuve.

S'il existe un agent thérapeutique à placer au premier rang des produits officinaux, c'est à juste titre l'eau de laurier-cerise, dont l'action spéciale, due à un principe énergique, l'acide cyanhydrique, produit sur l'organisme les effets les plus avantageux.

Il n'aura pas échappé, je pense, à mes honorés collègues, que des plaintes ont eu lieu de la part des praticiens sur l'action incertaine et souvent inefficace de cette importante préparation, et que s'ils la prescrivent encore, c'est plutôt par une vieille habitude que pour en obtenir un résultat bien déterminé.

Je suis loin de nier que plusieurs causes, préexistantes chez quelques individus, mettent obstacle à l'action des médicaments et qu'ainsi le traitement sur lequel on compte est complétement paralysé; mais pour le cas dont je m'occupe, je ne crains pas de faire connaître les effets inconstants de l'eau de laurier-cerise dus à sa composition souvent vicieuse.

Si l'époque de la récolte des feuilles de laurier-cerise, les modes de préparation et de conservation de l'eau contribuent à donner à ce médicament une composition difficilement identique, le pharmacien a à sa disposition des moyens suffisants pour connaître exactement sa richesse en principe cyanhydrique, et il est de son devoir de s'assurer de la qualité d'un médicament dont on obtient de si bons résultats lorsqu'il est bien préparé et si dangereux dans le cas contraire.

Cependant comme les moyens ou plutôt le moyen indiqué par la science pour doser l'acide cyanhydrique dans un liquide, pourrait paraître trop dispendieux à quelques confrères, ou exiger une attention spéciale et un temps trop long, cet examen devant être souvent répété par le pharmacien consciencieux, j'ai trouvé un procédé d'une exécution excessivement prompte et de la plus grande exactitude. Il est basé sur les diverses gradations de teintes vertes qui prennent naissance par le mélange du bleu avec le jaune.

J'ai fait une solution avec 1,50 gramme de sulfate ferreux et 20 grammes d'eau, à laquelle j'ai mêlé intimement, au moyen d'une petite quantité de gomme arabique, 1,50 gramme de gomme-gutte. On trempe dans cette liqueur des bandelettes de papier non collé, ou bien on l'y applique avec un pinceau ; on les fait sécher promptement, afin de les soustraire le plus vite possible à l'action oxydante de l'air atmosphérique ; ainsi préparé, le papier est propre à établir la valeur de l'eau de laurier-cerise. L'essai consiste à verser 25 grammes environ d'eau à examiner dans un verre à réactifs, à y ajouter 5 centigrammes de potasse caustique, à y plonger une bandelette de papier réactif, à laisser tomber dans le liquide deux gouttes d'acide sulfurique, et à agiter légèrement avec une baguette de verre : en quelques secondes le papier verdit et cette coloration augmente en intensité d'après la quantité plus ou moins forte d'acide cyanhydrique contenue dans l'hydrolat.

Lorsque l'eau de laurier-cerise est dans son état normal, le papier est d'un vert foncé ou vert dit de bouteille; dans le cas contraire, il présentera des teintes plus ou moins jaunâtres à mesure que l'eau se détériorera. Si donc on prend sur une bandelette de papier le maximum d'inten-

sité de la couleur verte obtenue d'une solution titrée d'acide cyanhydrique, et le minimum d'intensité, et divisant l'espace, compris entre ces deux points, en degrés égaux, on aura une échelle chromatique sur laquelle on pourra se baser pour établir le degré de force de l'eau de laurier-cerise. (*Archives belges de méd. milit.*)

Procédé pour décolorer les résines; par M. LOSH, traduit de l'italien par le pharmacien de 1re classe Acar. — Personne n'ignore de quelle importance il est dans les arts d'obtenir les résines à l'état le plus blanc possible, particulièrement pour la fabrication des vernis desquels on exige qu'ils n'altèrent pas les couleurs sur lesquels on les applique. Les résines naturelles, à l'exception de quelques-unes dont l'emploi serait trop dispendieux pour les usages ordinaires, offrent rarement ce caractère. L'auteur recommande le procédé suivant, d'une exécution facile, peu coûteux, et qui permet de décolorer les résines naturelles sans altérer leurs qualités.

On prend 5 parties de résine, 1 partie de carbonate de soude ou de potasse et 20 parties d'eau. On fait bouillir le tout dans une chaudière jusqu'à obtention d'une masse parfaitement homogène, et on la laisse refroidir. On y fait dégager ensuite de l'acide sulfureux qui sature l'alcali et précipite la résine sous la forme de flocons blancs. Enfin le produit est bien lavé avec de l'eau, séché et conservé pour l'usage. (*Archives belges de méd. milit.*)

De l'influence de l'air atmosphérique sur l'onguent de mercure rouge de la Pharmacopée belge, par M. L.-J. ANGILLIS, pharmacien à Ypres, membre correspondant de la Société de pharmacie. — Lorsqu'en 1852, je publiai dans le *Journal de pharmacie d'Anvers* mes observations relatives à l'influence de l'air atmosphérique sur l'iode et l'iodure potassique, mon intention était d'étudier successivement cette action de l'air sur d'autres médicaments; mais des circonstances indépendantes de ma volonté sont venues y mettre entrave.

Je veux m'occuper aujourd'hui de l'influence de l'air atmosphérique sur le baume ophthalmique de la Pharmacopée belge.

Cette pommade consiste, comme on sait, en un mélange d'axonge de porc et de bioxyde de mercure, qui est, après sa préparation, d'une couleur rouge-orangé pâle. Les premières semaines de sa préparation, elle ne présente d'autre altération qu'une légère rancidification de la graisse, due à un commencement de réaction des matières composantes. Au fur et à mesure que cette substance vieillit, la mutation s'opère de plus en plus, en allant de la circonférence au centre et de l'extérieur à l'intérieur; la pommade, de rougeâtre qu'elle était d'abord, acquiert une couleur ardoisée, due à la transformation du bioxyde en protoxyde de mercure. Cette décomposition se manifeste d'autant plus vite que la température de l'air ambiant est plus élevée. En effet cet air chaud entourant les parois externes du pot qui contient l'onguent, l'échauffe en lui cédant de son calorique, lequel agit sur le bioxyde, qui perd une partie de son oxygène et se change en protoxyde. Cet oxygène se combine à la graisse et la rancidifie ; cette graisse oxygénée fournit un nouvel aliment à la décomposition totale du précipité rouge en oxyde noir; de là, la couleur ardoisée, analogue à celle de l'onguent mercuriel simple, que le baume ophthalmique acquiert en vieillissant et qui, ce me semble, doit engager les pharmaciens à ne préparer cette pommade qu'au fur et à mesure de la demande, c'est-à-dire à en faire un médicament magistral au lieu d'une préparation officinale; ils éviteraient ainsi les désagréments qu'entraîne toujours la délivrance d'un médicament qui ne possède pas toutes les qualités physiques d'une bonne préparation. Quant aux changements que peut produire cette décomposition dans les effets thérapeutiques de la pommade, nous laissons aux médecins le soin d'éclaircir cette question.

(*Journal de pharmacie d'Anvers.*)

Préparation du sulfate neutre d'atropine; par M. Ch. MAITRE.

On prend : atropine cristallisée, 10 grammes.

Et on les fait dissoudre dans q. s. d'éther parfaitement pur, exempt d'eau et marquant 66° B.

On prépare, d'un autre côté, un mélange d'acide sulfurique pur et d'alcool à 40° B., dans la proportion de 1 gramme d'acide pour 10 degrés d'alcool, et l'on verse ce mélange goutte à goutte dans la première solution.

La liqueur se trouble, devient laiteuse et laisse déposer, sur les parois du vase, un précipité volumineux, d'apparence visqueuse. Quand ce précipité cesse de se former, on laisse reposer quelques minutes, puis on décante l'éther surnageant, et on porte le vase à l'étuve. Le sulfate d'atropine formé ne tarde pas à se dessécher complétement, et il se présente alors sous forme d'une poudre blanche parfaite-

ment neutre, très-soluble dans l'eau, et précipitant abondamment par le chlorure de baryum.

Pour que cette préparation réussisse, il est essentiel d'opérer à la plus basse température possible, et de n'employer, comme dissolvant, que des liqueurs parfaitement déshydratées. Il faudra vérifier avec soin le degré de l'alcool et de l'éther, n'employer que de l'acide sulfurique concentré, c'est-à-dire monohydraté (cet acide marque 66° au pèse-acide B.). Enfin, il sera prudent au moment où on opère la précipitation, d'essayer, au papier de tournesol, la liqueur où elle se forme, et de ne pas y laisser dominer l'acide. Si cela arrivait, on en saturerait l'excès avec une petite quantité de solution éthérée d'atropine tenue en réserve à cet effet.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Formule d'un collodion très-simple contre les engelures et les gerçures. — La formule du collodion, même *élastique*, produit une préparation encore trop siccative, trop peu souple après la dessiccation; l'enduit appliqué sur les doigts exerce une constriction très-pénible; aussi M. Gillebert d'Hercourt a été conduit par ce résultat à modifier la formule ainsi qu'il suit :

Collodion.	30 gram.
Térébenthine de Venise.	12
Huile de ricin.	6

Mêlez et dissolvez par l'agitation.

J'applique cette préparation à l'aide d'un pinceau sur les doigts affectés d'engelures sèches ou ulcérées, dit ce médecin, et je renouvelle l'enduit autant de fois qu'il est nécessaire pour établir l'abri du contact de l'air et jusqu'à ce que l'engelure soit complétement guérie, ce qui tarde peu. J'ai appliqué le même mode au traitement des gerçures des mains, déterminées par le froid ou par le contact alterné de l'eau froide et de l'eau chaude. Les doigts, ainsi revêtus de ce vernis, peuvent désormais supporter impunément l'action répétée de l'eau froide et de l'eau chaude, et des laveuses, des cuisinières qui ont usé de ce moyen, d'après mon avis, l'ont pris en très-grande estime.

(*Revue méd.* et *Bull. gén. de thérap.*)

Acide urique; mode de préparation au moyen du guano. — Suivant un article des *Archives de pharmacie*, le guano est la substance la plus économique d'où l'on puisse extraire l'acide urique. Voici comment on procède : on fait bouillir du guano avec un excès de lait de chaux jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de dégagement d'ammoniaque; puis on ajoute de la potasse, et on le soumet de nouveau à l'ébullition jusqu'à ce que le produit filtré se présente sous forme d'un liquide clair et légèrement coloré en jaune. Les liquides filtrés sont ensuite précipités au moyen d'un excès d'acide chlorhydrique. Quelques heures après, on met le précipité sur un filtre, on le soumet à un lavage convenable et on le fait bouillir avec de l'acide chlorhydrique concentré, dans le but d'isoler la guarine. L'acide urique ainsi obtenu est de nouveau dissout dans la potasse, puis précipité au moyen de l'acide chlorhydrique; après quoi il se présente dans un état de pureté parfaite.

(*Bull. gén. de thérapeutique.*)

Notice sur les bains sulfureux artificiels; par M. E. Soubeiran. — A Paris, le médecin praticien qui prescrit un bain sulfureux et qui n'en fixe pas rigoureusement la composition dans une formule, ne peut savoir ce qui sera délivré à son malade. Il abandonne à l'initiative du pharmacien le choix entre les différents sulfures alcalins et la détermination de leur dose. Que si le malade, redoutant pour son logement la mauvaise odeur et les effets destructifs des vapeurs sulfureuses sur les métaux, va demander un bain dans l'un des établissements publics, la nature et la force du bain sulfureux seront plus incertaines encore.

La présente notice a pour effet de signaler cet état de choses dont on ne paraît pas se douter. Elle ne sera pas sans utilité si elle peut engager les médecins à formuler, pour chaque malade, la composition du bain sulfureux qu'ils entendent prescrire. Pour rendre ce travail plus généralement profitable, je ne craindrai pas d'y rapporter des faits qui ne sont pas tous nouveaux; cette répétition ne pouvant nuire aux personnes qui les connaissent et devant profiter à celles qui ne les connaissent pas.

La difficulté d'envoyer les malades en toutes saisons dans les établissements alimentés par des sources sulfureuses naturelles, et l'impossibilité où sont certaines personnes de s'y rendre jamais, à cause du temps qui leur manque ou de la dépense qu'elles ne peuvent faire, ont fait naître depuis longtemps l'idée d'y suppléer par l'emploi de bains artificiels contenant un principe hépatique analogue à celui des eaux naturelles. Bergmann paraît être le premier qui ait tenté cette imi-

tation ; il opérait en faisant dissoudre dans l'eau du gaz hydrogène sulfuré (*Opusc. ch.*, t. I, p. 258). Le professeur Leroy, de Montpellier, avait fait cette même proposition en 1778 ; mais ce n'est guère qu'au commencement de ce siècle que l'usage des bains sulfureux s'est répandu. Plenck, en 1802, donna une formule pour les préparer. Cependant Tryare et Jurine, en fondant l'établissement de Tivoli et en appelant la Société de médecine de Paris à faire un rapport sur cet établissement (1808), ont surtout contribué à vulgariser dans la pratique l'emploi des bains sulfureux artificiels. La discussion qui s'éleva à cette époque entre eux et MM. Boullay et Planche, contribua pour sa part à donner du retentissement à cette innovation.

La prétention de ceux qui ont composé des bains artificiels a toujours été de se rapprocher le plus possible de la composition des eaux sulfureuses naturelles ; et, comme celles-ci étaient mal connues et que la distinction entre les divers composés hépatiques n'était pas elle-même fort bien établie, il en est résulté des formules qui ont varié suivant l'opinion qui régnait pour le moment sur la nature du principe minéralisateur. Bien que la plupart de ces formules soient loin de tenir ce qu'elles promettaient, cependant elles sont restées dans la pratique où leur emploi est livré à l'arbitraire le plus complet. Bains de monosulfure de sodium, bains de foie de soufre potassique, bains de foie de soufre sodique ou calcique, à des degrés divers de sulfuration, avec ou sans addition d'acide, c'est-à-dire avec ou sans gaz sulfhydrique, avec ou sans dépôt de soufre hydrogéné, tout cela aux doses les plus différentes est délivré d'après le caprice du malade et la fantaisie du vendeur, ou suivant le profit que celui-ci trouve à faire porter la préférence sur l'un ou sur l'autre composé. Il serait bien temps que les médecins, qui seuls ont le pouvoir de réformer un tel abus, se déterminassent à fixer rigoureusement et pour chaque cas particulier, la composition des bains sulfureux dont leurs malades doivent faire usage.

Du bain de sulfure de sodium.

Le sulfure de sodium est le principal agent minéralisateur des eaux des Pyrénées : c'est le sulfure correspondant à la soude ; on l'appelle monosulfure de sodium, sulfure sodique. Tel qu'on le prend pour l'usage de la médecine, il contient 9 équivalents d'eau et ne renferme que le tiers de son poids de sulfure de sodium réel. Sa dissolution dans l'eau est incolore et possède l'odeur et la saveur hépatiques à un moindre degré que les dissolutions d'hydrogène sulfuré. Il s'altère rapidement au contact de l'air ; l'acide carbonique en dégage un peu d'hydrogène sulfuré ; l'oxygène oxyde le sodium et le soufre ; il se fait du polysulfure de sodium, de l'hyposulfite et un peu de sulfite de soude ; si l'action se prolonge, le sulfure disparaît complétement.

Après ses beaux travaux sur les eaux des Pyrénées, Anglada a parfaitement établi, le premier, que, parmi les eaux artificielles, celle qui a été préparée avec le monosulfure de sodium a seule une analogie prochaine de composition avec les sources naturelles de la chaîne des Pyrénées. On est bien forcé de reconnaître avec lui que, si l'on veut faire quelque chose qui leur ressemble, ce n'est qu'au monosulfure de sodium que l'on peut avoir recours.

La composition des eaux naturelles sulfureuses et celle des eaux artificielles n'est certes pas la même et leurs propriétés médicinales ne peuvent pas non plus être identiques ; mais certainement, à l'analogie de composition doit correspondre une certaine analogie dans l'action médicamenteuse. Je n'ai pas la prétention de rechercher ici quels peuvent être ces rapports, mais je puis bien dire que l'on n'a à peu près rien fait pour les reconnaître. Qu'on laisse un moment à l'écart les avantages qui résultent pour le malade du séjour dans un air vif et pur, où l'exercice devient une obligation, où les préoccupations d'affaires sont oubliées, dans lequel la réputation justement acquise des eaux inspire confiance et sécurité, tous avantages qu'on ne peut guère se procurer pendant l'usage des eaux artificielles ; il sera permis de croire qu'on aurait pu tirer de celles-ci un plus grand parti qu'on ne l'a fait, en se mettant dans des conditions d'administration plus semblables à celles dont usent les médecins qui résident auprès des sources naturelles. Au lieu de prescrire un bain toujours identique, que l'on veuille profiter des différences d'effets qui résultent de l'usage d'une eau plus ou moins faible, plus chaude ou plus froide, ou du séjour longtemps prolongé du malade dans le bain ; qu'à la place de l'ingestion timide de quelques cuillerées, rarement d'un à deux verres d'une eau sulfureuse froide, on l'abreuve, comme on le fait aux sources naturelles, avec de grandes et nombreuses verrées d'une eau sulfureuse factice à 30 ou 40 degrés ; qu'on le soumette aux effets d'un séjour prolongé dans une atmosphère chargée d'émanations

sulfureuses et qu'on varie l'emploi de ces eaux sous toutes les formes d'irrigations et de douches, alors seulement on saura ce qu'il est possible de tirer de bon des eaux artificielles et l'on sera en mesure d'établir une comparaison équitable.

Reste ensuite la difficile question des effets spécifiques des eaux de chaque localité. A Baréges on traite avec plus de succès les maladies des os et les vieilles plaies ulcérées; Moligt est supérieur pour les dartres; Bagnères de Luchon pour les maladies de la peau et de la poitrine. On envoie de préférence, à Saint-Sauveur et à Cauterets, les malades tourmentés par des affections nerveuses; La Preste est sans égale pour les maladies des voies urinaires, etc.

Ces différences se comprennent, puisque toutes les sources ne sont pas identiques. Elles diffèrent entre elles par la température, par la proportion du principe sulfureux, par leur alcalinité, par une quantité plus ou moins grande de silice, de matière organique et aussi par l'absence ou la présence des hyposulfites; mais les différences dans le mode d'action sont-elles aussi grandes qu'on l'a dit? Après avoir visité presque tous les établissements des Pyrénées et avoir causé sources avec plusieurs des médecins qui y pratiquent, je me suis laissé aller à croire, avec plusieurs d'entre eux, que ces distinctions ont été exagérées, qu'elles tiennent souvent au médecin autant qu'à l'eau elle-même, et que dans un établissement où les sources sont abondantes, variées dans leur sulfuration, variées dans leur température, variées aussi dans leur composition, un médecin intelligent peut réunir tous les effets spéciaux que la renommée attribue à telle ou telle localité. Toutefois ces réputations aujourd'hui acquises se conserveront longtemps, et je ne conseillerais pas au praticien des villes de les oublier dans le choix qu'il fera pour ses malades. A Saint-Sauveur ou à Cauterets où l'on voit arriver les maladies nerveuses, à La Preste qui appelle les maladies des reins, à Bonnes et à Luchon où l'on voit surtout des maladies de poitrine, les médecins qui y séjournent ont acquis, dans l'application des eaux à ces affections spéciales, une expérience et une habileté qui, dans des cas pareils, pourraient faire défaut à leurs confrères.

Pour en revenir aux bains préparés avec le sulfure de sodium, ils sont les seuls qui méritent de conserver le nom de bains de Baréges artificiels; mais cette dénomination est si généralement appliquée aujourd'hui à des bains de toute autre composition qu'il vaudrait mieux s'abstenir d'en faire usage et les nommer bains de sulfure de sodium.

Pour la préparation de ces bains, Anglada a publié une formule qui correspond à la moyenne de sulfuration des diverses sources des Pyrénées; la voici :

Pr. Sulf. de sod. cristall. (hydrosulf.).	32 gram.
Carbonate de soude cristallisé. .	42 —
Sulfate de soude.	16 —
Chlorure de sodium	5 —
Eau.	200 litres.

M. Félix Boudet, en se basant sur un résultat d'évaporation d'eau de Baréges fait à Paris, a cru devoir modifier ainsi la formule d'Anglada.

Pr. Sulfure de sodium cristallisé. . .	42 gram.
Carbonate de soude cristallisé . .	18 —
Chlorure de sodium.	3 —
Eau.	200 litres.

Le Codex à son tour a donné une formule générale où, pour plus de simplicité, il a égalisé les doses de sulfure de sodium, de carbonate de soude et de sel marin.

Pr. Sulfure de sodium cristallisé. . .	42 gram.
Carbonate de soude cristallisé. . .	42 —
Sel marin	42 —
Eau.	200 litres.

Dans la formule d'Anglada la sulfuration n'égale pas tout à fait celle de la grande douche de Baréges, la source la plus sulfureuse de cette localité; la formule de M. Boudet et celle du Codex atteignent presque la sulfuration de la source de Bayen, à Bagnères de Luchon, l'une des plus sulfureuses de toute la chaîne des Pyrénées. C'est au médecin qu'il appartient de fixer la proportion du principe sulfuré chaque fois qu'il prescrit un bain de cette nature.

Quand le malade entre dans un bain de sulfure de sodium et qu'il y reste en repos, la perte de sulfuration pendant son séjour ne s'élève pas bien haut. Un bain fait avec 44 grammes de sulfure de sodium cristallisé et qui détruisait, au moment de sa préparation, 264 milligramm. d'iode par litre (=0gr.,081 sulfure de sodium sec), au bout d'une heure, à la sortie, n'avait perdu qu'un sixième : il absorbait encore 232 milligrammes d'iode par litre. Je ne rapporte que cet exemple, parce que la désulfuration varie chaque fois et augmente un peu quand on prend le bain plus chaud. Pendant cette altération, il se fait quelque peu d'hyposulfite, bien peu, car si l'on commence l'essai en détruisant tout le sulfure de sodium par l'agitation avec du sulfate neutre de zinc, on voit que la liqueur ne peut ensuite faire disparaître que quelques gouttes de la dissolution d'iode.

Dans ces expériences comme dans toutes celles du même genre dont je parlerai, je

me suis servi de la liqueur normale suivant la formule du professeur Filhol, Pr. : iode pur 20 grammes, iodure de potassium pur 25 grammes, eau s. q. pour 1 litre). Toutes les fois que le bain contenait en même temps du sulfure et du carbonate alcalin, j'ai toujours détruit ce dernier, avant l'essai sulfhydrométrique, par une addition de chlorure de baryum.

Bien qu'on ne soit pas dans l'habitude d'ajouter un acide au bain de monosulfure de sodium, j'ai voulu savoir quelle serait son influence sur la conservation et sur les effets du bain.

44 grammes de sulfure de sodium cristallisé ont été dissous dans un bain (*il prenait à ce moment 253 milligrammes d'iode par litre*). J'ai fait dissoudre ensuite, en les promenant dans l'eau du bain, 14 grammes d'acide tartrique, c'est-à-dire la quantité nécessaire pour décomposer la moitié du sulfure, et transformer l'autre moitié en sulfure double de sodium et d'hydrogène (bihydrosulfate de soude). Le bain essayé à ce moment ne prenait plus que 219 milligrammes d'iode par litre. Il avait perdu près du sixième de son soufre qui s'était répandu dans l'atmosphère de la chambre sous la forme de gaz hydrogène sulfuré.

Pendant une heure la perte augmenta un peu; la proportion d'iode absorbée n'était plus que de 202 milligrammes; le bain avait perdu 1/5 de sa force sulfureuse. Ici encore comme il arrive avec tous les bains sulfureux, la perte est plus forte si la température du bain est très-élevée.

J'ai préparé un autre bain avec 44 grammes de sulfure de sodium cristallisé et j'ai ajouté 28 grammes d'acide tartrique, de manière à détruire tout le sulfure et à le transformer tout entier en hydrogène sulfuré. J'ai opéré exactement comme dans l'expérience précédente, de manière à ce que la libération du gaz hydrogène sulfuré fût lente et progressive. Cette fois j'avais un bain constitué par une dissolution d'hydrogène sulfuré et non par du sulfure alcalin. Il arriva alors que la perte du principe sulfuré fut plus forte. Le bain qui prenait 254 milligrammes d'iode par litre à l'entrée n'en prenait plus que 202 milligrammes après l'addition de l'acide, et après une heure la quantité d'iode absorbée était réduite à 196 milligrammes.

Le bain qui contient l'hydrogène sulfuré en dissolution est celui qui a l'action la plus vive sur la peau. Chaque fois que j'y ai eu recours, j'ai éprouvé un sentiment de chaleur et de cuisson que je n'ai jamais ressenti au même degré avec les bains de sulfure alcalin. Il est bon d'en tenir compte.

Dans l'usage des bains où l'on a ajouté de l'acide, il faut aussi prendre en grande considération que l'air de la chambre se charge d'une plus forte proportion d'hydrogène sulfuré, lequel agit directement sur l'organe pulmonaire et peut ajouter aux effets médicamenteux, sans que l'on ait à redouter jamais aucun accident d'asphyxie.

L'introduction lente d'un acide solide dans l'eau de la baignoire suivant le procédé que j'ai indiqué, entraîne une décomposition plus régulière et une dissolution plus certaine du gaz, que si l'on versait un acide liquide à la surface du bain, comme on a la mauvaise habitude de le faire.

Par économie on peut substituer le bisulfate de potasse à l'acide tartrique en augmentant convenablement sa proportion.

Bains avec le foie de soufre.

Les bains faits avec le foie de soufre peuvent être à base de potasse, de soude ou de chaux.

Bains avec le sulfure de potasse.

Le sulfure de potasse obtenu par la fusion du carbonate de potasse avec le soufre est très-commode pour la préparation des bains sulfureux. Il se transporte facilement et il est si soluble, qu'en quelques instants il disparaît dans l'eau de la baignoire. On le prépare en faisant fondre au feu 3 équivalents de carbonate de potasse et 8 équivalents de soufre : l'acide carbonique est éliminé et il reste une masse d'un jaune brun verdâtre qui est le foie de soufre des anciens. C'est un mélange d'hyposulfite de potasse et de trisulfure de potassium. On est dans l'habitude de fabriquer le sulfure de potasse destiné au bain avec de la potasse du commerce; il s'y trouve alors en plus le sulfate de potasse et le chlorure de potassium qui appartenaient à l'alcali employé. La dose de ce sulfure impur doit être élevée de 1/6 au-dessus de celle du foie de soufre pur.

Le foie de soufre donne un bain coloré en jaune verdâtre qui a une composition toute autre que celui fait avec le sulfure de sodium cristallisé. Ce n'est plus un mono-sulfure, mais un tri-sulfure, accompagné d'un hyposulfite qui concourt pour sa part aux effets médicamenteux. On sait en effet que Chaussier a préconisé l'usage de l'hyposulfite de soude contre les exanthèmes chroniques et les maladies des viscères; on sait encore que les eaux minérales sulfureuses dégénérées, où l'hyposul-

fite a complétement remplacé le sulfure, n'ont pas pour cela cessé d'être actives, que certains établissements n'ont que des sources de cette nature et que dans d'autres ces eaux servent avantageusement à l'alimentation des piscines. En tous cas, si les bains préparés avec le foie de soufre ne peuvent jamais avoir la prétention de remplacer les eaux sulfureuses naturelles, ils n'en sont pas moins un médicament actif et utile en faveur duquel l'expérience a prononcé.

Le foie de soufre qui est, comme je l'ai dit, un mélange de deux sels différents, a conservé dans la médecine le nom commun de sulfure de potasse qu'il a reçu à une époque où l'on croyait le soufre combiné à l'oxyde alcalin.

Il a la composition suivante :

2 éq. potassium. 6 éq. soufre. . .	= 2 éq. trisulfure de potassium.	64,6
2 éq. soufre. . . 2 éq. oxygène. . 1 éq. potasse . .	= 1 éq. hyposulfite de potasse.	35,4
		100,0

La quantité de trisulfure est représentée par 41 de monosulfure de potassium et 23,6 de soufre en excès.

Si l'on voulait comparer le sulfure de potasse au sulfure de sodium des eaux des Pyrénées, il faudrait se rappeler que l'équivalent du sodium est plus léger que celui du potassium ; les 41 grammes de monosulfure potassique ne représentent que 29 grammes de monosulfure sodique.

50 grammes de sulfure de potasse pur dissous dans l'eau d'un bain correspondent, pour la proportion de monosulfure, au bain dans lequel on aurait introduit 44 grammes de sulfure de sodium cristallisé, ce qui est la plus forte sulfuration des eaux des Pyrénées. Il y a en plus 4 équivalents de soufre constituants du polysulfure et 1 équivalent d'hyposulfite de potasse. Dans la pratique on a peu tenu compte de ces rapports et l'on montre de la tendance à exagérer la dose du sulfure de potasse.

Un bain fait avec le sulfure de potasse change peu de composition pendant une heure que le malade y séjourne. Un bain fait avec 50 grammes de ce sulfure détruisait, au moment où il venait d'être préparé, 288 milligrammes d'iode par litre, et 276 milligrammes encore une heure après. Ici la proportion d'iode ne représente pas seulement la proportion du sulfure : l'action est double et l'iode disparaît sous deux influences, celle du sulfure alcalin qui donne du soufre et de l'iodure de potassium et celle de l'hyposulfite qui est changé en tétrathionate de potasse. Un cinquième de l'iode sert à cette dernière transformation.

L'usage d'introduire un acide dans le bain de sulfure de potasse a prévalu aujourd'hui. Il est à remarquer que c'est par là que l'on avait commencé, et qu'il devait en être ainsi. On croyait que les eaux minérales des Pyrénées étaient minéralisées par de l'hydrogène sulfuré; un moyen bien simple de les imiter était de dégager ce gaz en faisant agir un acide sur le foie de soufre. C'est ce que fit Plenck dans son *Balneum hepaticum* en ajoutant de l'acide muriatique à la dissolution de sulfure de potasse.

Tryare et Jurine en firent autant dans leur établissement de Tivoli ; mais pour se rapprocher davantage des eaux minérales des Pyrénées qui leur servaient de modèle, ils usèrent, suivant qu'ils le dirent à la Société de médecine, du sulfure de soude de préférence au sulfure de potasse. Dans leur pratique, ils le laissèrent bientôt de côté. MM. Boullay et Planche démontrèrent en effet que le bain sulfureux de Tivoli était fait avec un mélange de sulfure de potasse et de sulfure de chaux, auquel on ajoutait un excès d'acide. Ces deux habiles praticiens régularisèrent l'emploi du sulfure de soude par une formule qui a été longtemps suivie par les pharmaciens.

Aujourd'hui dans les grands établissements de Paris, quand on demande un bain sulfureux ou de Baréges sans autre désignation, on ajoute toujours de l'acide après la dissolution du sulfure alcalin. Il y a un dégagement d'hydrogène sulfuré et le bain prend un aspect laiteux.

Comme la composition du bain sulfureux varie avec la proportion d'acide qu'on y introduit, il est nécessaire de se rendre compte des effets qui sont produits et de doser l'acide en conséquence.

Dans un bain fait avec 50 grammes de sulfure de potasse pur, j'ai fait dissoudre lentement, en les promenant dans le fond de la baignoire, 23 grammes de bisulfate de potasse, ce qu'il fallait pour décomposer la moitié du sulfure. En pareil cas, il s'est fait du sulfate neutre de potasse, il s'est produit de l'hydrogène sulfuré et il s'est déposé du magistère de soufre qui a rendu le bain laiteux. A cette première action en a succédé une seconde; la moitié du trisulfure de potassium qui n'avait pas été atteinte par l'acide a été décomposée par l'hydrogène sulfuré qui a précipité deux équivalents de soufre, et qui s'est combiné au monosulfure de potassium. Le bain était donc un mélange de sulfure double de potassium et d'hydrogène (bihydrosul-

fate de potasse), d'hyposulfite de potasse et de magistère de soufre.

On ne peut éviter qu'une portion de l'hydrogène sulfuré séparé par l'acide ne se dégage à l'état de gaz. J'ai vu toujours alors le titre baisser notablement. Un de ces bains qui absorbait 288 milligrammes d'iode avant l'addition de l'acide, n'en prenait plus que 240 après et 210 seulement à la sortie du bain.

Le bain avec addition d'acide est presque le seul dont on fasse usage aujourd'hui dans les grands établissements de bains de Paris. Il plaît singulièrement aux malades par son aspect laiteux, et surtout parce qu'il leur paraît plus fort; au sortir du bain ils conservent plus longtemps l'odeur de soufre sur eux et dans leurs vêtements. J'ai fait cette remarque dès le premier bain laiteux que j'ai pris; et cette année, en visitant l'établissement de Bagnères de Luchon, j'ai acquis une nouvelle et curieuse confirmation de ce fait, de la bouche de M. le docteur Pégot. Les bains blancs fournis par la source de la Reine sont très-estimés des malades, qui les croient plus sulfurés et qui en jugent par l'odeur qu'ils conservent plus longtemps sur eux après leur sortie du bain. Ces bains laiteux sont en réalité plus faibles que les bains transparents fournis par la source de Bayen; mais ceux-ci ne laissent pas déposer sur la peau de magistère de soufre. Cette eau blanche de la Reine se fait d'ailleurs dans les mêmes conditions que nos bains blancs artificiels; c'est une source qui, s'étant mélangée avec de l'eau aérée, contient un polysulfure, que la silice en excès décompose à la manière des autres acides. M. Filhol a prouvé ce fait dans la belle étude qu'il a faite du bain blanc de Luchon.

Si l'on double la quantité d'acide de manière à décomposer tout le sulfure de potasse, le magistère de soufre se dépose encore, mais tout l'hydrogène sulfuré est mis en liberté. C'est le *Balneum hepaticum* de Plenck; c'est l'ancien bain sulfureux de Tivoli, et celui qui est donné encore dans quelques établissements. Cette fois on a affaire à un véritable bain de gaz hydrogène sulfuré. Dans les établissements de bains, on verse de l'acide sulfurique étendu dans la baignoire où le sulfure a été déjà dissous. De cette manière une assez grande proportion d'hydrogène sulfuré se dégage immédiatement et vient se mélanger à l'atmosphère de la chambre. Il vaut mieux, comme je l'ai dit, avoir recours à un acide solide qui se dissolve lentement et exerce une action décomposante plus facile à régulariser.

Dans cette sorte de bain, la perte du principe sulfuré est donc plus grande que lorsque l'acide ne décompose que la moitié du sulfure; elle s'élève plus haut encore si le bain est pris très-chaud. Le médecin doit tenir compte cette fois et de la portion de gaz hydrogène sulfuré qui est dans l'atmosphère, et de l'action spéciale de celui qui est dissous et qui stimule la peau plus vivement que ne le fait le sulfure alcalin.

J'ai changé la préparation de ce bain en faisant préalablement dissoudre l'acide dans la baignoire et en n'ajoutant le sulfure de potasse qu'en dernier. On sait que lorsque le sulfure ne reste pas prédominant, il ne se fait pas d'hydrogène sulfuré et que tout le soufre et l'hydrogène se précipitent sous la forme de polysulfure d'hydrogène. Ce corps n'a de stabilité qu'en présence d'une liqueur acide. Comme ce n'est pas la condition de notre bain, à peine formé le polysulfure d'hydrogène commence à se décomposer lentement en gaz hydrogène sulfuré et en magistère de soufre ordinaire. J'ai toujours trouvé qu'alors le soufre qui s'attache à la peau est plus fixe dans sa composition et qu'il conserve son odeur avec plus de ténacité. Cette circonstance pourrait avoir quelque avantage dans le traitement de certaines affections de la peau; ce serait le genre de bains qu'il faudrait choisir pour les galeux, lorsqu'on veut après leur traitement les tenir pendant quelque temps, eux et leurs vêtements, sous l'influence des émanations sulfureuses.

(*La suite au prochain N°.*)

Sirop de pepsine de M. Corvisart; formule rectifiée. — Dans notre Cahier de mars nous avons donné, d'après le *Répertoire de pharmacie*, la formule de ce sirop, formule qui était entachée d'une erreur qui vient d'être réparée d'après les renseignements fournis par M. Cadet de Gassicourt, pharmacien de l'Empereur.

Voici la formule exacte : Pepsine dite poudre nutrimentive, 6 grammes. Dissolvez dans : Eau froide, 20 grammes. Délayez, triturez pendant deux heures; laissez déposer, décantez et filtrez. Ajoutez à la colature : Sirop de cerise acidulé, 70 grammes. Chaque cuillerée à soupe, évaluée à 18 grammes, représente 1 gramme de poudre nutrimentive.

Toxicologie.

Sur un réactif de la strychnine; par le docteur MARSHALL-HALL, traduit du

Pharmaceutical Journal, par M. Hottot. — Lorsque les réactifs chimiques sont impuissants pour faire reconnaître la strychnine administrée comme poison, on peut encore, d'après M. Marshall-Hall, découvrir cet alcaloïde redoutable, au moyen d'un réactif délicat et certain, qu'il appelle *physiologique*, et qui est basé sur les effets produits par la strychnine sur un animal jouissant d'une grande *excitabilité*. Voici sur quelles expériences l'auteur appuie cette proposition :

« Dans une once d'eau distillée et au moyen d'une solution étendue et titrée, on a mis 1/100e de grain d'acétate de strychnine ; puis une grenouille a été placée dans le mélange. Après une heure de contact, l'animal n'ayant rien éprouvé, on a ajouté à la liqueur 1/100e de grain de strychnine, pas d'action ; une heure après, on a encore ajouté 1/100e de grain, ce qui a fait en totalité 1/33e de grain. Au bout de quelques minutes, la grenouille fut prise de convulsions tétaniques et mourut dans le courant de la nuit, quoiqu'elle eût été immédiatement sortie du liquide et lavée. On a donc pu reconnaître ainsi d'une manière positive 1/33e de grain d'acétate de strychnine.

» Une seconde grenouille est placée dans une once d'eau distillée contenant 1/200e de grain d'acétate de strychnine. Après une heure, on ajoute 1/200e de grain, deux heures et trois heures après on en ajoute autant. Aucun symptôme ne se produit. Après cinq heures, la grenouille étant sous l'influence de 1/50e de grain est prise d'accidents tétaniques et succombe dans les mêmes conditions que la première. Les accidents observés ont été significatifs, et consistaient en accès de raideur tétanique, alternant avec des moments de calme parfait.

» Dans cette seconde expérience, on a donc pu reconnaître de la manière la plus évidente la présence de 1/50e de grain d'acétate de strychnine.

» Dans d'autres expériences, on a placé une première grenouille dans une once d'eau distillée contenant 1/50e de grain d'acétate de strychnine, une seconde dans une eau en contenant 1/60e, une troisième dans une eau contenant 1/100e, et enfin une quatrième dans une eau n'en contenant que 1/200e de grain ; ces quatre grenouilles fraîchement pêchées.

» Trois d'entre elles furent prises d'accidents tétaniques après deux ou trois heures de contact. La troisième, qui était une femelle, n'éprouva les accidents qu'un peu plus tard.

» Dans d'autres expériences on a pu reconnaître ainsi 1/300e et même 1/500e de grain du poison. On remarquera que ces expériences ont été faites en hiver, où les grenouilles doivent être plus sensibles au réactif qu'en été, de même qu'elles doivent l'être plus le matin que le soir.

» Dans un cas suspect d'empoisonnement par la strychnine, on devrait laver le contenu de l'estomac, des intestins, du cœur, filtrer les liqueurs, les évaporer et les faire agir séparément sur des grenouilles fraîchement sorties d'un étang. Les symptômes observés éclaireraient sur la nature du poison. »

Ces expériences, tout ingénieuses et intéressantes qu'elles sont, ne sauraient, je crois, avoir une grande valeur en médecine légale. Quel serait l'expert qui, en l'absence de caractères plus positifs, oserait engager sa responsabilité au point d'affirmer la présence du poison sur des signes purement physiologiques ? Néanmoins ce réactif, s'il est réellement aussi délicat, pourrait être mis à profit pour corroborer d'autres preuves d'un ordre plus élevé. (*Répertoire de pharmacie.*)

Antidote de la strychnine ; extrait d'une lettre de M. Nick PINDELL à l'éditeur du *Journal American*. — Un médecin de Saint-Michel, M. le docteur Pindell, a adressé au rédacteur de l'*American Journal* une observation très-curieuse touchant la singulière propriété qu'aurait la graisse de neutraliser les effets toxiques de la strychnine.

D'après la remarque faite par ce praticien, la strychnine agirait sur les chiens d'une façon bien différente, suivant qu'elle serait administrée seule ou associée à de la graisse. Dans le premier cas, une dose de 0,025 ou 1/2 grain suffirait pour produire l'empoisonnement; dans le second, on ne l'obtiendrait pas, même alors qu'on porterait la dose de strychnine à 0gr.,15 ou 3 grains.

A l'appui de cette remarque, M. Pindell rapporte le détail de vingt observations qui paraissent en effet de nature à la confirmer : onze d'entre elles se rapportent à des cas où la strychnine a été administrée seule et où la mort est constamment survenue ; les neuf autres se rapportent à des cas où la strychnine a été donnée en mélange avec de la graisse, et où l'effet toxique n'a jamais pu être observé, malgré la dose assez élevée du poison.

Nous nous contenterons de signaler le fait observé par M. Pindell, en appelant l'attention des toxicologistes sur l'impor-

tance qu'il y aurait à le vérifier par des expériences nouvelles et précises, et nous ajouterons que s'il devait être confirmé, il ne serait pas sans intérêt de rechercher si l'huile d'olives ou les autres huiles fixes agissent en pareil cas de la même manière que la graisse ; elles auraient, en effet, cet avantage de pouvoir être administrées d'une manière plus facile et plus prompte.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Hygiène publique.

—

NOTE SUR LA CONSERVATION DES MATIÈRES ANIMALES PAR LES CHLORURES TERREUX ; par M. BARBET, professeur à l'École de médecine de Bordeaux. — La conservation des matières animales a toujours préoccupé les chimistes et les médecins ; chacun sait combien d'essais infructueux ont été pratiqués jusqu'à ce jour. Le plus ancien des procédés, la salaison, prouvait cependant que l'on peut donner une certaine stabilité à la matière animale. Le raccornissement inévitable produit à la longue par le sel marin était un obstacle qui obligeait de limiter l'emploi de ce moyen, réservé seulement pour les viandes destinées à l'alimentation. Ce procédé est inapplicable pour une longue conservation ; les pièces anatomiques destinées à être conservées, ainsi préparées, se trouvent bientôt détériorées.

Les diverses applications du *sulfate de soude*, de l'*acétate d'alumine*, du *chlorure de zinc*, ont fourni des résultats fort différents. Le premier n'a pas produit ce qu'on en attendait. Le second, dans les mains de M. Gannal, a donné des résultats satisfaisants, qui ne se sont pas trouvés toujours d'accord avec ceux obtenus par d'autres expérimentateurs moins heureux. D'ailleurs, le prix trop élevé de la matière était un obstacle à son application en grand. Le *chlorure de zinc* a mieux soutenu l'épreuve ; ce sel, par sa déliquescence, se prête à la pénétration des tissus, fixe les parties organiques solubles en se combinant avec elles en produits insolubles, et procure ainsi à la matière animale une stabilité qui semble la préserver pour longtemps d'une décomposition. Les limites de cette conservation n'ont pu encore être assignées : le procédé n'a pas assez la sanction du temps ; mais tout annonce que ces limites sont assez éloignées. Nous avons assez souvent appliqué ce moyen ; chaque fois, nous avons eu lieu de nous en féliciter.

Un procédé plus récent, qui se recommande par les nombreuses expériences dont il a été l'objet et les résultats très-sérieux qu'il a fournis, est celui de M. Lapeyrouse. La dénomination qu'il lui donne de *minéralisation des matières animales*, annonce assez son but et ses prétentions. Ce procédé fait le sujet d'un brevet d'invention pris au nom de la Société générale maritime ; mais tout le mérite revient à M. Lapeyrouse, auteur de la découverte. Il consiste dans l'emploi des *chlorures* des métaux terreux, tels que le chlorure d'aluminium, qui, comme le chlorure de zinc, sont déliquescents et fournissent des résultats analogues. Des expériences faites en présence d'une commission du Conseil d'hygiène de la Gironde, ne permettent pas le moindre doute sur la réalisation de la plupart des avantages annoncés par M. Lapeyrouse. L'immersion des matières organiques fraîches dans la solution de ces chlorures, maintenue de vingt à trente heures, et aidée d'une température de 30 à 35°, suffit, selon son inventeur, pour modifier la matière animale et lui communiquer la propriété de se conserver un temps illimité.

Les expériences faites devant la commission ont été pratiquées sur un cadavre de cheval qui datait de cinq à six jours, et que la décomposition commençait à atteindre.

Les parties molles ont été brisées dans un hachoir de forme ingénieuse qui a dilacéré toutes ces parties en quelques minutes, et ce hachis a été délayé dans la solution saline. L'odeur a disparu immédiatement, la matière a pris un aspect blanc-grisâtre sans se contracter d'une manière sensible.

On a également immergé dans cette même solution la peau du cheval sans aucune préparation préalable ;

Une peau de mouton fraîche ;

Un quartier de cheval tout entier, sur lequel on avait pratiqué quelques incisions longitudinales pour faciliter la pénétration de la liqueur saline ;

Des cervelles de veau entières et munies de leurs membranes.

Du sang de bœuf mélangé à cette solution, s'y combine immédiatement. Un précipité abondant, formé de fibrine et d'albumine rendues insolubles, produit dans le mélange, après un repos convenable, deux couches distinctes, dont la supérieure, toute de liqueur aqueuse, est destinée à être rejetée. La couche inférieure grumelée peut être placée sur une surface filtrante pour la dépouiller de son excès d'humidité. C'est le sang solidifié.

Toutes ces matières ainsi traitées peuvent être largement lavées pour leur enlever l'excès du principe conservateur, et dès lors elles ont acquis la propriété de se conserver un temps illimité. Dans cet état, elles peuvent être soumises à la dessiccation, à l'air libre, sans aucun inconvénient, ou bien on peut les garder à l'état humide ; dans les deux cas, la conservation est tout à fait satisfaisante.

Après quarante jours d'exposition à l'air, par une température variable propre à la putréfaction cadavérique, les parties musculaires du quartier de cheval n'étaient nullement altérées. Elles n'avaient aucune odeur insolite et présentaient à la section des tranches fraîches avec toutes les apparences de la conservation la plus complète.

Les cervelles de veau conservées dans l'eau fraîche n'avaient éprouvé non plus aucune altération ; leur aspect, leur consistance, leur odeur, tout permettait de les assimiler à des cervelles fraîches (1).

Les peaux avaient conservé leur souplesse. Les poils y adhéraient aussi fortement qu'à l'état frais. Rien n'accusait la moindre décomposition. M. Lapeyrouse assure même que le cuir qu'elles fournissent est supérieur à celui que donne une peau non préparée.

Le sang solidifié et les parties molles hachées finissent par se dessécher à l'air, et fournissent un produit sec et imputrescible, qui n'a pas perdu cependant la propriété, lorsqu'il est enfoui et disséminé dans le sol, de se détruire lentement à la manière de la corne et d'agir comme engrais fertilisant très-riche.

La solution du chlorure terreux possède, on le voit, des propriétés précieuses qui peuvent être utilisées pour les études anatomiques. Sans nous occuper ici de la partie industrielle, qui, selon nous, est destinée à un grand avenir, nous croyons que M. Lapeyrouse a rendu un grand service à la science. Les préparations anatomiques, qu'il est si utile d'étudier à l'état frais, pourront être préservées, pendant un temps plus que suffisant, de toute altération putride trop souvent funeste à ceux qui se livrent aux dissections longtemps prolongées. Les cadavres injectés de cette liqueur sont, en effet, doués d'une telle stabilité, qu'on peut les disséquer pendant un temps fort long, sans qu'ils offrent la moindre trace d'altération.

L'embaumement y trouvera aussi un moyen commode et peu dispendieux d'arriver à ses fins. Ce liquide salin se prête à une manipulation facile ; il s'injecte sans aucun inconvénient pour l'opérateur.

Nous croyons que dans ces cas d'injections cadavériques, on pourrait remplacer la seringue à injection, dont la force est quelquefois difficile à graduer, par un réservoir placé à trois mètres au-dessus du sol, et auquel serait adapté un long tube dont l'extrémité flexible serait terminée par une canule à injection. La pression de la colonne liquide suffirait seule pour la pousser dans les ramifications les plus fines et produire une injection aussi satisfaisante qu'avec la meilleure pompe foulante.

Le liquide chloruré de M. Lapeyrouse devra désormais se trouver dans tous les amphithéâtres d'anatomie, où il procurera le double avantage de rendre l'étude plus facile et surtout de pouvoir conserver dans ces lieux, ordinairement si insalubres, toutes les conditions réclamées par une hygiène sage et raisonnée. Pourrait-on espérer d'en faire usage en chirurgie, comme désinfectant, dans les cas de gangrène, de sphacèle, de pourriture d'hôpital ? C'est ce que nous ne saurions préjuger. Peut-être tentera-t-on quelque chose dans cette voie.

(*Journal de médecine de Bordeaux.*)

III. ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie de Médecine de Paris.

Séance du 19 février.

Typhus contagieux de l'espèce bovine. — M. Renault achève la lecture, déjà commencée dans la précédente séance, d'un long mémoire sur une question qui intéresse peu la France, au moment actuel, puisque la peste bovine, à peu près limitée aux steppes de la Russie, au milieu desquelles elle est endémique, n'a point reparu en France depuis l'année 1816. Il n'est cependant pas sans intérêt d'en dire quelques mots.

Cette maladie est désignée par les vété-

(1) On a pu voir, à l'Exposition universelle, des cervelles préparées par le procédé Lapeyrouse, se conserver très-bien dans l'eau fraîche pendant toute la durée de l'Exposition, avec la seule précaution de changer l'eau tous les huit jours.

naires allemands et italiens sous le nom de *peste bovine*, qui indique l'idée d'extrême gravité qui y est attachée; en France on l'appelle *typhus contagieux*, à cause de sa ressemblance avec le typhus de l'espèce humaine, ressemblance qui existe et dans les symptômes et dans les lésions anatomiques. Cette maladie attaque presque toujours les bestiaux en masse; mais elle diffère toutefois des épizooties par cette propriété essentielle de ne se propager jamais que par voie de contagion, exclusivement. Elle règne très-souvent en Russie, d'où elle fait fréquemment aussi des pointes du côté de la Gallicie, de la Pologne, de la Prusse. En France, elle apparut en 1816, et ne s'est pas renouvelée depuis.

Les invasions de la peste bovine n'ont aucune gravité, et voici comment ce fait s'explique. D'après Spinola, le typhus a envahi vingt-six fois ce pays, de 1828 à 1844, et chaque fois il a été arrêté, grâce aux mesures énergiques de la police sanitaire. Ces mesures consistent dans l'assommement immédiat de tout animal atteint de typhus ou suspect de l'avoir contracté; dans l'assommement immédiat aussi des animaux qui ont communiqué avec ceux qui viennent d'être désignés; et enfin dans la séquestration absolue des personnes ou des animaux suspects d'avoir communiqué avec les précédents. Ce ne sont pas des agents de police, mais des corps d'armée, des cordons militaires que l'on charge de cette surveillance, qui est exercée avec une rigueur extrême.

M. Renault se livre à l'examen de cette question : le typhus contagieux peut-il prendre naissance spontanément sur les bêtes bovines étrangères à la race des steppes?

Deux opinions sont en présence relativement à l'origine du typhus contagieux du gros bétail :

L'une qui, assignant à cette maladie des causes générales existant ou pouvant se produire partout, professe qu'il suffit que ces causes agissent sur le bétail, n'importe dans quel pays, n'importe sur quelle race, pour que le typhus s'y développe. Dans ce système, cette maladie n'a pas de lieu d'origine spécial et exclusif; elle peut naître tout aussi bien en France, en Angleterre, en Hollande, que dans les steppes et sur les bœufs de la Russie méridionale ou de la Hongrie. On reconnait bien que les animaux de ces dernières en sont plus souvent affectés que les autres, mais on n'admet pas que ce soit en vertu d'une aptitude spéciale qu'ils auraient seuls à la contracter originairement. Suivant cette doctrine, ce serait seulement parce que, par les conditions de leur existence, de leur élevage, de leur utilisation, du commerce dont ils sont l'objet, les bestiaux des steppes sont plus fréquemment exposés aux causes générales productrices de l'affection typhoïde.

Cette opinion, contre laquelle l'Allemagne tout entière a protesté avec énergie par l'organe de ses hommes les plus autorisés, a été appuyée et plus particulièrement répandue et accréditée par les vétérinaires français, depuis le commencement de ce siècle, notamment par M. Delafond, qui, après l'avoir développée dans une série d'articles publiés dans le *Recueil de médecine vétérinaire* en 1837, l'a reproduite avec une grande insistance dans l'ouvrage qu'il a publié, en 1838, sur la *Police sanitaire des animaux domestiques*.

Suivant la doctrine de notre collègue, le typhus contagieux des bêtes bovines peut prendre naissance en France comme en Hollande, comme en Allemagne, comme en Angleterre, etc. Il suffit, pour qu'il se développe, qu'un ensemble de circonstances épuisantes agisse sur les bestiaux de ces pays. C'est à ce point que, d'après M. Delafond, cette maladie serait une conséquence constante de la guerre, en quelque lieu qu'elle se fasse, et qu'elle sévirait inévitablement sur les animaux des parcs d'approvisionnement qui suivent les armées, de quelque pays que proviennent ces animaux.

C'est à la réfutation de cette doctrine, à l'examen critique des faits et des raisonnements dont M. Delafond, et, après lui, plusieurs vétérinaires français et étrangers ont cherché à s'appuyer, que M. Renault consacre tout ce volumineux mémoire, dont il nous serait impossible de donner ici une analyse. Nous nous bornerons à reproduire le jugement qui lui sert de conclusion.

Les faits sur lesquels s'appuie la doctrine de l'origine possible du typhus contagieux sur les animaux étrangers aux steppes sont, suivant M. Renault, loin de fournir un seul argument sérieux aux partisans de cette doctrine.

Toutefois, ajoute-t-il, désireux d'en finir avec une opinion qui, en 1844, a coûté plusieurs millions de bestiaux à la Bohême, qui pourrait être si funeste chez nous, et qui est si dangereuse pour l'autorité scientifique des auteurs qui la professent, je crois utile de ne laisser passer sans appréciation aucune des raisons à l'aide desquelles on a cherché à la faire prévaloir.

Pour répondre aux opinions de ces auteurs, M. Renault a interrogé l'histoire de

tous les pays de l'Europe sur tout ce qui, directement ou indirectement, pouvait avoir trait au typhus contagieux...... Il a demandé aux personnes les plus compétentes quelles avaient été les coïncidences, les rapports prochains ou éloignés entre les guerres auxquelles ils avaient pris part depuis plus d'un siècle et les épizooties qui avaient frappé leurs bestiaux; et il résulte de documents très-précis, qui lui ont été transmis de presque tous les États auxquels il s'est adressé, que, quels qu'aient été les déplacements de troupes, les masses d'hommes et de bestiaux mis en mouvement par la guerre, jamais le typhus contagieux ne s'était montré dans les parcs d'approvisionnement de bœufs des armées, quand ces parcs ne se recrutaient pas en totalité ou en partie dans la race des steppes russes ou hongroises, et quand les bestiaux qui les composaient n'avaient pas eu de rapports avec des animaux de ces races atteints de cette maladie ou avec d'autres infectés par eux; tandis qu'il n'est pas une guerre un peu importante à laquelle ait pris part la Russie ou l'Autriche, sans que, la campagne à peine commencée, on y ait vu le typhus apparaître et faire de grands ravages parmi les troupeaux d'approvisionnement.

En résumé, M. Renault s'est attaché à prouver que l'expatriation, que les conditions de marche et de régime les plus misérables ne suffisent pas à produire le typhus contagieux sur les bêtes bovines; qu'il faut encore, dans ces animaux, pour que cette maladie germe et s'engendre chez eux, une prédisposition, une aptitude spéciale qui, jusqu'à présent du moins, paraît ne se rencontrer que dans la race des steppes.

Ophthalmies : occlusion des paupières. — M. Hipp. Larrey commence la discussion sur cette méthode, que M. Bonnafont voudrait ériger en règle générale de traitement. Depuis un grand nombre d'années j'ai souvent fait l'application de ce moyen, dit M. Larrey; mais, tout en reconnaissant ses avantages, je ne partage pas l'excessive confiance que lui a accordée M. Bonnafont.

Le discours de M. Larrey traite particulièrement de la partie historique de la question. Arrivé à la partie critique, il résume ainsi son opinion sur la méthode de l'occlusion.

L'occlusion des paupières est certainement une méthode excellente, mais non dans tous les cas, et non à l'exclusion des autres moyens de traitement; d'où l'*occlusion simple et l'occlusion composée.*

Il y a différents procédés pour appliquer cette occlusion. Il ne faut pas perdre de vue les autres moyens que réclament les affections des yeux : l'eau froide, les collyres, les pommades, les cautérisations, les moyens médicaux, et enfin l'hygiène oculaire. L'occlusion favorise l'absorption des médicaments. M. Furnari considère une légère compression comme salutaire et le traitement médical comme essentiel.

Il faut recourir à l'occlusion surtout chez les enfants indociles et chez les malades qui se rapprochent des enfants par leur mobilité et leur indocilité, chez certains militaires qui peuvent avoir intérêt à entretenir une ophthalmie.

Je passerai maintenant à l'examen des résultats généraux en faveur de l'occlusion, et j'indiquerai les cas spéciaux où il convient de l'appliquer.

Je citerai tout d'abord les lésions mécaniques du globe de l'œil, d'après mes propres observations, les blessures, les contusions, la commotion, les plaies, même compliquées de corps étrangers, mais après l'extraction des corps étrangers toutefois, l'ophthalmotopsie, l'exophthalmie, les congestions oculaires, les hydrophthalmies, les ophthalmies en général, en l'absence ou à cause de l'insuffisance des autres traitements.

On mettra encore l'occlusion en pratique avec avantage dans le phlegmon oculaire, mais ici seulement au début, dans le chémosis; dans les granulations de la conjonctive, cela supporterait peut-être quelques observations. L'occlusion trouve surtout ses applications les plus spéciales dans les ulcérations de la cornée, les kératites, les staphylômes, les perforations, les fistules, les opacités même, dans les maladies de l'iris, la procidence de l'iris, les iritis. On ne devra y avoir recours qu'avec une extrême réserve dans les cas d'adhérence, les synéchies, dans les maladies du cristallin, à la suite des opérations de cataracte, dans les maladies de la rétine et des parties profondes de l'œil, dans les cas de troubles visuels, les phosphènes, la myopie, la presbytie, la diplopie, l'héméralopie, la nyctalopie, l'amblyopie. On pourrait en essayer peut-être dans les cas d'amaurose, mais ce ne serait ici qu'un simple palliatif. Enfin l'occlusion pourrait peut-être encore avoir des avantages dans certaines maladies des annexes de l'œil, certaines maladies des muscles de l'œil, le strabisme, dans les maladies des paupières, dans les plaies des paupières, l'ectropion, etc., dans le trichiasis, dans les brûlures, mais en veillant à ce que la cicatrisation soit régulière.

Je dirai en terminant que l'occlusion est une méthode ancienne, qui a été appliquée avec succès à un assez grand nombre de maladies oculaires et qui mérite d'être conservée dans la pratique, en l'associant aux autres moyens d'hygiène oculaire et de traitement médical. Je me suis proposé, en exposant ces résultats devant l'Académie, de fixer davantage les opinions sur certains points et de compléter le travail que M. Bonnafont a communiqué dans la dernière séance.

Séance du 26 février.

Aloétine.—M. Robiquet, candidat pour la section de pharmacie, lit un travail ayant pour titre : *Recherches sur l'aloétine, principe cristallisable du suc d'aloès.*

Ce Mémoire intéresse plus la pharmacie que la thérapeutique. L'aloétine parfaitement pure est un purgatif tout à fait nul ou fort douteux; mais si on la laisse exposée à l'influence de l'air et de la chaleur de manière à être complétement résinifiée, sa vertu purgative renaît et devient très-intense. M. Robiquet pense enfin que l'aloétine pure, mêlée au fer réduit par l'hydrogène, deviendra un précieux fébrifuge.

Application de l'électricité a certaines opérations chirurgicales. — M. Regnault, candidat pour la section de physique et de chimie, lit un Mémoire sur les applications chirurgicales des phénomènes thermiques de la pile.

Depuis quelques années les applications de la chaleur due au passage de l'électricité à travers les conducteurs métalliques résistants ont attiré l'attention des chirurgiens, et plusieurs tentatives ont été faites pour substituer des fils de platine incandescents au cautère actuel. M. Regnault a pensé, dès l'origine, que ce moyen de cautérisation n'offrait que des ressources fort limitées à la thérapeutique chirurgicale. Les motifs de cette opinion, appuyée sur l'examen de conditions physiques délicates à apprécier, font l'objet de ce travail, qu'il résume en ces termes :

1° Les avantages de ce genre d'appareils (les piles voltaïques) résultent de leur faible masse, qui permet de les porter aux plus hautes températures sans avoir à redouter les effets du rayonnement sur les parties voisines de celle que l'on veut détruire.

2° Cette qualité même du cautère électrique le rend impropre à la destruction de tissus volumineux, cas où le cautère actuel reste seul efficace.

3° Cet instrument a une véritable supériorité sur les autres moyens pour les cautérisations exercées sur des surfaces peu étendues, situées dans le voisinage d'organes délicats ou dans la profondeur de quelques cavités naturelles.

4° Le mode le plus sûr d'application consiste à répéter successivement les contacts du style incandescent et de la partie sur laquelle on opère.

5° Quant aux opérations où le fil de platine doit rester plongé dans les tissus (cautérisation de longs trajets fistuleux, excision et ablation de tumeurs volumineuses), sans nier absolument leur possibilité, j'ai déduit de mes expériences que l'opérateur se trouve entre deux écueils : ou de fondre le fil métallique, ou de ne pas le porter à la température nécessaire pour produire une vraie cautérisation. (Commissaires : MM. Velpeau, Guérard et Soubeiran).

Séance du 4 mars.

Élection d'un membre dans la section de pharmacie.—La section propose la liste suivante de candidats : 1° M. Boudet; 2° M. Poggiale ; 3° M. Gobley.

77 membres ont signé la feuille de présence; majorité absolue, 38. Sur 75 votes émis au premier tour de scrutin M. Boudet réunit 48 suffrages, M. Gobley, 18; M. Poggiale, 9.

En conséquence, M. Boudet est proclamé membre de l'Académie, sauf l'approbation de l'empereur.

Discussion sur le traitement des ophthalmies par l'occlusion.— M. Piorry dit que l'occlusion est une méthode ancienne que nous avons tous vu mettre en usage dans notre enfance médicale. Néanmoins il réclame la priorité pour avoir substitué, en 1836, les bandelettes agglutinatives aux moyens grossiers, tels que le coton, charpie et bandes employés jusque-là. Il avait entièrement oublié cette méthode lorsque, il y a deux ans, il en a fait de nouvelles applications, suivies, comme les premières, de grands succès. Il croit ce moyen applicable aux ophthalmies simples, aux ophthalmies purulentes, dans les cas de plaies ulcéreuses de la cornée, de tumeurs de diverses sortes, de procidence de l'iris, pour les suites de la cataracte, de la pupille artificielle.

M. Bonnafont se félicite d'abord de l'adhésion que vient de lui donner M. Piorry. Il répond ensuite aux objections qui lui ont été faites par M. Larrey dans la séance précédente. Aucun mode d'occlusion employé jusqu'à ce jour, dit M. Bonnafont, ne ressemble à celui que j'applique et qui fait le sujet de mon mémoire.

Ainsi, tous les procédés qui ont pour

but l'accolement immédiat des paupières, je les considère comme moins complets que celui que je propose, à cause du peu de facilité qu'ils laissent à la suppuration de s'échapper, et du danger qui peut résulter de son contact permanent avec les surfaces de l'œil. Le même reproche s'adresse, quoique à un moindre degré, au coton sec ou couvert d'un enduit quelconque.

M. Larrey sait mieux que moi que l'ouate absorbe peu la suppuration, et que son contact immédiat avec une surface enflammée, et suppurante surtout, sur un organe aussi irritable que l'œil, doit nécessairement ajouter à l'irritation. L'ouate enduite d'un corps gras n'a pas cet inconvénient, mais elle a celui de ne pas absorber du tout la suppuration, ce qui est plus grave.

Reste un troisième mode d'occlusion : c'est celui des compresses simples, maintenues sur l'œil au moyen d'un bandage employé par M. le professeur Forget, de Strasbourg. Ce bandage me semble avoir l'inconvénient de ne pas absorber assez facilement les liquides qui s'échappent de l'œil. Tous ces moyens peuvent certainement trouver une heureuse application contre les ophthalmies sèches; mais lorsque l'inflammation donne lieu à une supersécrétion morbide, ils méritent tous, à divers degrés, les mêmes reproches. Aucun auteur, et on peut s'en rapporter à cet égard aux citations nombreuses de M. Larrey, n'a rempli, dans l'occlusion, les trois indications principales qui se trouvent réunies dans mon pansement, qui résument à elles seules son efficacité, et qui permettent d'en généraliser l'emploi dans un plus grand nombre de cas.

Première indication : Application immédiate d'un corps gras sur les paupières, dont tous les auteurs, MM. Roguetta et Caron du Villards, surtout, recommandent l'usage, afin de rafraîchir les paupières, d'empêcher leurs bords de se coller, et de permettre ainsi aux liquides sécrétés de s'écouler facilement de l'intérieur de l'œil; avantage que n'ont ni le collodion, ni les bandelettes agglutinatives, ni le coton sec ou graissé.

Deuxième indication : Le petit plumasseau de charpie placé sur le linge cératé et fenêtré a pour avantage d'absorber la suppuration à mesure qu'elle est chassée de l'œil, et d'empêcher qu'elle se répande sur la joue.

Troisième indication : Le disque de sparadrap, appliqué par-dessus ce petit appareil, a pour but de le maintenir sans exercer aucune compression et de mettre l'œil parfaitement à l'abri du contact de l'air et de la lumière.

Je m'étais longtemps contenté de ce mode de pansement, lorsque, plus tard, ayant remarqué que le sparadrap se dérangeait, je crus devoir l'assujettir avec une bande appliquée en forme de monocle modérément serré. Eh bien! je demande à M. Larrey si, parmi les nombreux modes d'occlusion qu'il a cités, il en est un qui ressemble à celui que j'emploie.

Je maintiens donc ce mode comme nouveau. Maintenant, vaut-il mieux que les autres? Je le crois, et c'est ce que je suis venu déclarer à l'Académie; mais, ne voulant pas être seul juge de son efficacité, je mets en demeure tous les praticiens de l'expérimenter, et, si le temps et de nouvelles expériences viennent en indiquer un meilleur, je serai tout disposé à l'adopter, malgré les avantages que je reconnais à celui que je propose.

M. Larrey soulève ensuite une question de pratique très-importante, à laquelle je crois pouvoir répondre d'une manière satisfaisante. La méthode d'occlusion, dit-il, étant admise, faut-il couvrir les deux yeux en même temps ou n'en couvrir qu'un seul?

Chaque fois que j'ai eu à traiter une ophthalmie monoculaire, l'occlusion a été faite sur l'œil affecté seulement, laissant à l'autre toute la liberté de ses fonctions; et, sur plus de quarante malades soumis à ce mode de traitement, jamais je n'ai eu à me repentir de cette conduite; les deux yeux n'étaient fermés que lorsqu'ils étaient simultanément malades.

Il m'est arrivé même quelquefois de faire l'expérience suivante :

Quand un malade entrait à l'hôpital ayant les deux yeux atteints, l'un d'eux était traité par l'occlusion, tandis que l'autre était soumis à l'action des topiques ordinaires. Eh bien! dans ce cas encore, le résultat a prouvé l'avantage de l'occlusion, laquelle a dû même être souvent appliquée pour la guérison radicale de l'autre œil.

M. Larrey, à l'exemple de tous les ophthalmologistes, reproche au bandeau appliqué sur les yeux d'accumuler trop de chaleur sur ces organes, et de provoquer ainsi des accidents qui en font supprimer bien vite l'emploi. J'ignore jusqu'à quel point cette opinion est fondée par ce qui a été fait avant moi; mais ce que je puis déclarer de la manière la plus formelle, c'est que jamais les malades ne se sont plaints de l'application de mon pansement, et que très-souvent, au contraire, les douleurs locales et générales ont diminué peu de temps après la première application.

M. Larrey, dans l'énumération judicieuse qu'il fait des cas où l'occlusion peut être avantageusement mise en usage, ajoute qu'il conviendrait de l'employer au début des ophthalmies, et qu'il serait prudent d'attendre que la période d'acuité fût passée. Ces craintes sont naturelles pour tout praticien qui n'a pas encore appliqué ce mode de traitement, et je les ai moi-même exprimées ailleurs.

Il semble, en effet, que, sur une conjonctive rouge, enflammée, et devenue le centre d'une congestion sanguine considérable, l'application d'un bandage sur l'œil ne devrait pas être l'indication la plus rationnelle à suivre. D'autres moyens viennent plus naturellement à la pensée, et pourtant mon expérience et les faits recueillis depuis trois ans démontrent que c'est principalement au début d'une ophthalmie, et lorsque l'inflammation a acquis le plus d'intensité, que l'occlusion produit les meilleurs et les plus prompts résultats.

Il y a, en somme, pour nous, comme je l'ai déjà dit, dans l'occlusion des yeux, une question que le temps est appelé à juger, celle de savoir si les collyres liquides ou solides, véritables corps étrangers pour l'œil, ne sont pas plus nuisibles qu'utiles dans la plupart des ophthalmies, et si la médication que nous recommandons ne leur est pas préférable. Notre réponse ne serait pas douteuse, basée qu'elle est sur l'expérience des savants praticiens que nous avons cités; mais comme la chose est d'une importance capitale, tout jugement absolu doit être reculé jusqu'à ce que la pratique ait recueilli un plus grand nombre de faits à l'appui.

Enfin, M. Larrey, tout en n'acceptant qu'avec une grande réserve les avantages de mon pansement, les attribue en grande partie à l'habileté qu'il faut avoir pour son application. Je suis d'autant plus flatté des compliments que mon collègue m'adresse en cet endroit qu'ils émanent d'un juge très-compétent; mais que M. Larrey se rassure; tant d'habileté n'est pas nécessaire, car depuis plus de six mois cette application est abandonnée presque exclusivement aux élèves en médecine requis, qui suivent tour à tour ma visite, et M. Larrey sait que généralement ces messieurs, fort instruits d'ailleurs, ne pèchent pas par le trop de connaissances en matière de pansement.

Séance du 11 mars.

Commission des prix. — L'Académie procède à la nomination des commissions de prix. Voici les résultats du scrutin.

Prix de l'Académie (Microscope) : MM. Velpeau, Robert, Barth, Poiseuille, Delafond.

Prix Portal (Kystes) : MM. Cruveilhier, Cloquet, Blache, Laugier, Bouley (Henry).

Prix Civrieux (Névralgie et névrite) : MM. Bouillaud, Huguier, Mélier, Gibert, Hervez de Chégoin.

Prix Capuron (Saignée dans la grossesse) : MM. P. Dubois, Moreau, Danyau, Depaul, Cazeaux.

Prix d'Argenteuil (Rétrécissements de l'urèthre) : MM. Bégin, Robert, Gimelle, Roche, Ségalas, Malgaigne, Laugier.

Diabétomètre. — M. Robiquet, candidat pour la section de chimie et de physique médicales, lit un travail sur un nouvel instrument destiné à doser le sucre des urines.

Occlusion dans les ophthalmies. — L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur l'occlusion des paupières dans le traitement des ophthalmies. La parole est à M. Velpeau.

Il m'a paru, au premier abord, assez extraordinaire, dit M. Velpeau, qu'un même traitement pût convenir à toute espèce d'ophthalmie. L'expression d'ophthalmie est déjà une désignation très-vague; ce mot exprime des inflammations très-diverses. J'ai peine à comprendre qu'un même traitement puisse convenir à une conjonctivite, à une iritis, ou à une kératite ulcéreuse. M. Bonnafont n'a aussi que rarement spécifié de quelles espèces d'ophthalmies il voulait parler.

Faisant une excursion sur le domaine des doctrines en ophthalmologie, M. Velpeau prend occasion de dire qu'il se rattache à celle qui a son point de départ non dans la cause présumée de la maladie, mais dans l'espèce du tissu affecté. Ainsi, au lieu d'ophthalmies scrofuleuses, rhumatismales ou autres, il y a, pour M. Velpeau, des blépharites, des conjonctivites, des kératites, etc. Ces inflammations des diverses parties de l'œil ne se ressemblent pas; la blépharite elle-même présente des variétés suivant les éléments de la paupière envahis par l'inflammation. On ne saurait donc admettre le mot d'ophthalmie comme une désignation suffisante de la maladie à laquelle on a affaire. On ne serait pas davantage admis à dire qu'on traite ces différentes ophthalmies par un même moyen. Il y a une très-grande différence pour la gravité, pour le pronostic et pour les moyens de traitement à leur opposer, entre une conjonctivite et une kératite.

M. Velpeau ne nie pas les ophthalmies spécifiques, mais il ne leur fait pas la part

aussi grande que les Allemands; il veut qu'elles restent à l'état d'adjectif, et non qu'elles usurpent le rôle de substantif. Il en tient compte dans la pratique, puisqu'il se sert tous les jours de ces expressions : conjonctivite scrofuleuse, kératite ou iritis syphilitique; mais il veut que la distinction anatomique reste toujours la base principale de la classification des diverses espèces d'ophthalmies, parce que ce sont, en définitive, les tissus qui jouent le rôle principal dans le caractère et la marche des maladies.

M. Velpeau passe ensuite à l'examen de la méthode de l'occlusion.

Il m'a semblé que théoriquement on partait d'un fait très-contestable. Clore les yeux! Mais pourquoi? Pour soustraire, dit-on, l'organe malade à l'action de l'air et de la lumière. Depuis quelque temps on paraît redouter beaucoup l'action de l'air. On a imaginé pour la prévenir une foule de méthodes par occlusion. La méthode sous-cutanée, imaginée d'après cette vue, est assurément une bonne chose, je suis loin de le contester; mais je crains qu'il n'y ait dans tout cela quelque exagération. On pourrait opposer aux prétendues influences pernicieuses de l'air une foule de faits, soit chirurgicaux, soit médicaux, où cette influence pernicieuse n'existe nullement. A-t-on oublié que le pneumothorax n'offre pas par lui-même un danger bien réel? (Je ne parle pas, bien entendu, des causes qui le produisent et des complications graves qui l'accompagnent habituellement). Les emphysèmes, qui se manifestent si souvent à la suite de certains traumatismes, des fractures de côtes, par exemple, n'entraînent non plus aucun accident bien grave. J'en dirai de même de l'infiltration des paupières qui se produit dans certains cas de fistule lacrymale, etc. Si je voulais passer en revue tous les cas où l'air pénètre dans nos tissus sans produire aucun effet fâcheux, on verrait qu'en somme l'action de l'air n'est pas aussi dangereuse qu'on le dit. Je ne méconnais pas cependant qu'il n'ait dans certains cas une action nuisible; mais je comprends cette action autrement qu'on ne l'a dit jusqu'ici. Je crois que, dans certaines circonstances, l'air, introduit dans des foyers où il se trouve mêlé avec des liquides épanchés, agit chimiquement sur ces liquides, les altère et les rend délétères.

Relativement à l'action de la lumière, nous retrouvons encore les mêmes exagérations. On est dans l'usage de placer les sujets atteints d'ophthalmies dans l'obscurité; on s'est fondé sur ce que ces sujets, en général, fuient la lumière; cela est vrai pour quelques cas, en particulier pour les sujets affectés de kératite ulcéreuse, mais ce n'est pas exact pour tous, et pour ces derniers même cela ne prouve pas que l'obscurité soit nécessaire. Je sais que je vais me trouver sur ce point en contradiction avec l'opinion la plus générale; mais depuis longtemps je me suis prononcé contre cette méthode. Ce n'est pas toujours un bon moyen de conjurer le danger que de lui tourner le dos; il faut quelquefois savoir l'affronter. J'ai souvent obtenu de meilleurs résultats en laissant les yeux exposés à la lumière et à l'air libre qu'en les plaçant dans l'obscurité. J'ai remarqué que la photophobie se dissipait plus vite. Il faut tenir compte d'ailleurs des différences très-grandes qui existent à cet égard entre les diverses espèces d'ophthalmies.

En somme, le contact de l'air n'est pas aussi dangereux qu'on le croit.

Voyons ce que dit l'expérience.

L'occlusion est une méthode ancienne : on a rappelé qu'elle est en usage chez les Arabes; mais assurément les Arabes ne font point les distinctions que nous avons établies entre les diverses sortes d'inflammations de l'œil, et M. Furnari lui-même, à qui nous devons la connaissance de ce fait, ne les distingue pas toujours d'une manière assez catégorique. J'en dirai autant des ophthalmologistes belges, qui ont également préconisé l'occlusion.

Mais il y a, nous dira-t-on, les expériences que la nature fait elle-même et qui doivent nous éclairer. Si l'occlusion guérit les enfants qui tiennent toujours leurs yeux fermés quand ils ont une ophthalmie, les individus atteints de kératite ulcéreuse, et qui évitent avec soin la lumière, devraient tous guérir plus vite. Or, il n'en est rien. Dans les conjonctivites blennorrhagiques, l'œil est hermétiquement clos; les malades guérissent-ils mieux pour cela? Tout le monde sait bien le contraire. J'en dirai autant pour les suites de l'opération de la cataracte par abaissement; on n'évite pas par là les chances fréquentes de la fonte de l'œil. Pour ma part, j'ai souvent essayé plusieurs moyens populaires d'occlusion, et je n'ai jamais vu que les malades en aient été guéris plus vite.

Cependant M. Bonnafont a guéri; il faut donc que cela tienne à son procédé. On sait comment il agit. Le sparadrap dont il se sert n'a pas une action spéciale; il n'agit que comme moyen d'occlusion, voilà tout. Mais ne sait-on pas avec quel art Roux pansait ses opérés de cataracte?

Il serait difficile assurément d'avoir une occlusion plus exacte et plus complète. Je ne m'explique donc pas la différence des résultats dans les deux cas.

Voyons maintenant les preuves de M. Bonnafont. C'est par là que j'aurais dû commencer; je me serais épargné peut-être bien des arguments inutiles.

En effet, sur les 18 observations de M. Bonnafont, donnant un total de 317 jours, je trouve pour chacun de ses malades une moyenne de 17 jours de traitement; mais, en relevant tous les cas d'ophthalmies traités dans mon service durant une année, par des moyens divers, je trouve une moyenne de 13 jours pour chaque malade. Si, au lieu de prendre les choses en bloc, nous les prenons en détail et par séries de même nature, je ne trouve pas que les résultats de M. Bonnafont soient plus satisfaisants.

Il résulte donc de cette analyse que tout cela n'est pas trop clair, et je crains que, dans cette circonstance, le chirurgien n'y ait guère vu mieux que ses malades.

Est-ce à dire que je rejette le moyen? Non; je le crois utile, mais dans de certaines limites. Il faut réduire l'usage de la méthode à certains cas bien spécifiés. Par exemple, je l'emploie volontiers dans quelques cas de conjonctivite simple, dans les lésions traumatiques de l'œil, dans les abcès, les dépôts plastiques de la cornée, etc. Seulement je ne l'emploie pas dans le même but et d'après les mêmes vues que M. Bonnafont; ce n'est pas pour soustraire les malades à l'action de l'air et de la lumière; c'est, je me trompe peut-être, pour agir par compression.

J'ajouterai que l'occlusion n'a jamais été pour moi une méthode unique, exclusive; je l'ai toujours secondée par l'emploi de c ertains moyens adjuvants, internes ou autres, et c'est de cette manière que j'en ai retiré de bons effets. Mais je ne dois pas dissimuler que les avantages de cette méthode sont compensés par quelques inconvénients, tels que la gêne, la douleur.

En définitive, je pense que cette méthode ne repose encore jusqu'ici ni sur une expérience suffisamment concluante, ni sur des faits assez précis.

Telle qu'on l'a employée jusqu'à présent, c'est une sorte de traitement à la colin-maillard. Je suis porté à croire qu'on s'est fait à son égard quelque illusion, qu'elle a moins d'efficacité qu'on ne l'a dit, et qu'elle a dans certains cas des dangers qu'on a méconnus ou dissimulés. C'est donc encore une méthode à mettre à l'étude.

Séance du 18 mars.

Occlusion des paupières. — La discussion continue sur ce mode de traitement des diverses ophthalmies.

M. Bouvier, qui a la parole, prononce un discours dans lequel il soumet à une critique sévère les succès attribués à l'occlusion des paupières. Les guérisons de M. Bonnafont sont, suivant lui, un argument considérable en faveur de la médecine expectante; mais cette médecine, qui était celle d'Hippocrate, n'est pas celle qui inspire le plus de confiance; on lui préfère aujourd'hui la méthode agissante, et ce n'est pas sans motif. En somme, après un dédale de comparaisons et de considérations dans lesquelles il serait impossible de le suivre, M. Bouvier arrive aux conclusions suivantes :

1° Les résultats de l'occlusion artificielle de M. Bonnafont montrent que des inflammations oculaires graves peuvent guérir sans l'intervention d'une médecine active;

2° De nouvelles observations sont nécessaires pour déterminer plus exactement la limite rationnelle des applications du procédé de M. Bonnafont;

3° Les effets de l'occlusion naturelle, physiologique, volontaire ou pathologique, ne confirment qu'en partie les avantages attribués par M. Bonnafont à l'occlusion artificielle;

4° La blépharite photophobique, catarrhale ou scrofuleuse des enfants, guérit par l'occlusion;

5° L'occlusion paraît beaucoup moins avantageuse dans la kératite scrofuleuse;

6° La blenno-ophthalmie palpébrale des enfants peut guérir par le seul effet de l'occlusion; mais le danger attaché à l'extension de la maladie au globe oculaire doit faire généralement préférer le traitement abortif.

Marron d'Inde. — M. Chatin présente, au nom de M. Lepage, pharmacien à Gisors, une nouvelle analyse du marron d'Inde qui ajoute peu à nos connaissances sur ce fruit au point de vue de l'économie alimentaire.

Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

Séance du 3 mars 1856.

La séance est ouverte à 6 heures et un quart.

M. Dieudonné étant retenu chez lui par une maladie, M. Ricken, vice-président, occupe le fauteuil. — Secrétaire : M. Van den Corput.

Sont présents : MM. Joly, Henriette, Gripekoven, Martin, Delstanche, Bougard, Crocq, Rieken, Janssens, Leroy, Parigot et Van den Corput.

Ouvrages présentés :

1. Zur Vereinfachung der Arznei-Verordnungen, von Dr P. Phœbus. Giessen, 1856. In-8°.

2. De Cholera asiatica is eene ziekte, die in verreweg de meeste gevallen zeker en vry gemakkelyk genezen kan worden, door L. Ali Cohen. Br. in-8°.

3. Sur une méthode d'extension brusque, appliquée à la guérison des difformités par suite de la coxite rhumatismale, par M. le Dr H.-W. Berend. Berlin. In-8°.

4. Les fabriques de produits chimiques et autres établissements insalubres, par Léon Peeters, pharmacien. Brux., 1856. Vol. in-18.

5. Expériences sur la baratte suédoise de M. Stiernsward, par le Dr Koene. In-8°.

6 à 37. Divers journaux de médecine et recueils scientifiques périodiques.

M. le docteur Koene ayant demandé l'opinion de la Société sur la valeur de la baratte suédoise, l'Assemblée désigne M. Van den Corput pour examiner le travail de M. Koene.

M. Gripekoven, tant en son nom qu'au nom de MM. Leroy et Van den Corput, donne lecture du rapport suivant sur un travail manuscrit, présenté par M. Kohl, pharmacien à Brakel, relatif à la *préparation de l'acide succinique au moyen du malate de chaux.*

MESSIEURS,

Lorsqu'il y a quelques années, M. Dessaignes démontra qu'on pouvait produire de l'acide succinique par la transformation du malate de chaux en succinate, cette découverte éveilla l'attention des chimistes, comme dans le temps celle de Braconnot, « qu'on pouvait préparer du » sucre de la sciure de bois, de la paille, » des chiffons de linge à l'aide de l'acide » sulfurique » remua le public.

Car l'acide malique est si commun; il se rencontre dans presque tous les fruits. Beaucoup de chimistes se mirent à l'œuvre pour produire cet acide, qui a toujours été d'un prix fort élevé, parce qu'on ne connaissait d'autre moyen pour l'obtenir que la distillation du succin, qui le renferme tout formé; car le succin est peu répandu, et une livre ne fournit pas plus d'une demi-once d'acide.

On croyait, avec raison, qu'on pourrait s'attendre à une grande baisse de prix, lorsque M. Liebig s'occupa du détail de cette fabrication; mais hélas! cette baisse n'arriva pas, et on ne peut pas concevoir que cet acide se débite encore aujourd'hui à un prix huit fois plus élevé que celui de l'acide citrique, etc.; car rien de plus simple, quand on lit dans le *Traité de chimie* de Schlossberger, 1850 :

« En ajoutant à 3 livres de malate de » chaux brut, 10 livres d'eau à 40° et » 4 onces de fromage en putréfaction, en » abandonnant ce mélange à une température de 35°, il se produit sous un dégagement d'acide carbonique et d'hydrogène dans l'intervalle de quatre à six » jours, du succinate de chaux, qu'on décompose par de l'acide sulfurique et » qu'on purifie par recristallisation avec » du charbon animal. Trois livres de malate de chaux fournissent de cette manière 15 onces d'acide succinique d'une » blancheur éclatante. »

En lisant ce détail succinct de Schlossberger on doit penser qu'il ne reste aux chimistes plus rien à dire sur cette matière.

Ces quelques lignes paraissent résumer tout ce que M. Kohl, dont le mémoire semble au premier coup d'œil fastidieux, reproduit en 15 pages écrites. Mais en regardant de plus près, on se détrompe bien vite, et l'on s'aperçoit que beaucoup de mécomptes ont eu lieu.

Les uns ont parlé de leurs insuccès, d'autres n'ont soufflé mot, de crainte de paraître maladroits. Le professeur Wiggers, à Göttingen, dit à ce sujet dans son rapport annuel (1851) sur les progrès de la pharmacie fondée par Canstatt : « Que » la production de l'acide succinique par » fermentation du malate de chaux est intimement liée à des conditions dont nous » ne sommes pas maîtres, surtout si l'on » veut éviter la formation d'autres produits secondaires; qu'il avait déjà dit, » dans ses rapports annuels des deux » dernières années, que l'acide acétique et » l'acide carbonique étaient des produits » secondaires; qu'on pourrait obtenir de » l'acide butyrique, que sa production était » même inévitable aux dépens de l'acide » succinique dont on attendait la formation; que la quantité d'acide butyrique » obtenue cependant n'était pas en proportion avec la perte qu'on avait à » subir; que M. Kohl (l'auteur du mémoire qui nous occupe), paraissait avoir » trouvé la clef de cette formation, en faisant publier en 1850, dans les *Archives de pharmacie*, vol. LXV, p. 17, qu'ayant » travaillé sur des centaines de livres de » baies de sorbier en se conformant à l'ordonnance de Liebig, il n'avait obtenu » qu'une petite quantité d'acide succinique et d'acide acétique, mais une quantité considérable d'acide lactique; qu'il

» en résulte que, si l'on obtient de l'acide » butyrique dans ce travail, celui-ci doit » sa naissance à l'acide lactique formé en » premier lieu. » En s'étendant sur la manière dont M. Kohl avait travaillé, le professeur Wiggers admet que l'acide carbonique n'est pas un criterium positif pour la formation de cet acide, comme Liebig l'avait dit; il admet même la suffisance des preuves établies par M. Kohl, pour prouver la formation du lactate de chaux; il explique la formation de l'acide lactique par la décomposition du malate de chaux, en déclarant l'acide lactique bibasique.

Le professeur Wiggers ajoute ensuite qu'il lui est connu que des fabricants en gros, en opérant suivant les mêmes indications de Liebig, avaient renoncé à poursuivre leurs opérations, parce que le travail était moins productif qu'on ne l'avait cru. Rehling, dans des expériences analogues, veut avoir trouvé peu d'acide succinique, mais beaucoup d'acide valérianique.

En 1852, Baer a publié ses essais sur le même sujet dans les *Archives de pharmacie*, t. LXIX, 147. Il a eu le même sort que beaucoup d'autres, c'est-à-dire qu'il n'a obtenu qu'une quantité insignifiante d'acide succinique, mais beaucoup de lactate de chaux et un dépôt de carbonate de la même base, et ce qui est nouveau, pas d'acide butyrique, ni valérianique, ni acétique. L'auteur en tire aussi la conclusion que nous ne faisons pas encore ce que nous voulons, avec cette espèce de fermentation.

En 1853 et 1854, cette expérimentation semble abandonnée, en sorte qu'on est revenu à l'ancien mode de fabrication.

La preuve enfin la plus palpable de l'insuccès de ces opérations, conseillées par Dessaignes et Liebig, est le prix toujours si élevé de cet acide, comme si cette découverte n'avait jamais existé. En 1855, elle parut oubliée, comme un sophisme jeté aux vents.

M. Kohl, l'auteur de ce mémoire, qui avait déjà réussi en petit en 1850, paraît avoir seul continué ses expériences malgré tous les revers éprouvés dès le début. Ce mémoire, dont nous allons vous donner un exposé succinct, traite cette matière avec un détail si minutieux, que tout le monde peut s'en servir comme d'un guide sûr. Il a entrepris avec bonheur une série de travaux pour montrer les causes des insuccès. Son but était atteint depuis longtemps. Un mémoire rédigé à ce sujet était tombé dans les mains d'un fabricant de produits chimiques, appartenant au monde savant, qui paraît en avoir abusé. L'auteur l'a repris et a augmenté son travail de quelques additions.

M. Kohl commence son mémoire par rendre justice à M. Dessaignes d'avoir découvert la transformation du malate de chaux en succinate. Il divise son travail en quatre parties :

1° Dans la première, il passe en revue la qualité des ingrédients, dont l'expérimentateur doit se servir pour faire marcher convenablement le processus de la fermentation. Ces ingrédients sont le *malate de chaux*, préparé avec les fruits du sorbier recueillis avant la maturité, et son ferment qui est la caséine obtenue de la levûre de bière par la putréfaction la plus avancée.

2° Dans la seconde partie, il décrit la marche du processus de la fermentation, la température et les proportions de caséine, etc.

Voici les différences que nous avons remarquées entre ses proportions et celles de Liebig :

Liebig prend sur 3 livres de malate de chaux, 4 onces de caséine.

M. Kohl prend sur 3 livres de malate de chaux, 3 onces de caséine.

Liebig prend 10 livres d'eau de 40° pour délayer le malate de chaux.

M. Kohl prend 9 livres d'eau de 30° pour délayer le malate de chaux.

Suivant Liebig, la fermentation doit se faire sous une température de 35°, et serait achevée en 4 à 6 jours.

M. Kohl travaille à une température de 12 à 25°, différence de jour et de nuit. Sa fermentation n'est achevée qu'au bout 8 à 14 jours.

C'est dans cette partie qu'il fait mention du dégagement d'acide carbonique, que Liebig avait désigné comme preuve de la marche régulière de la fermentation dite succinique, idée qu'il avait déjà combattue dans les *Archives de pharmacie*, vol. LXV, p. 17; ce qui caractérise la formation de l'acide succinique, c'est une odeur de fromage en putréfaction presque insupportable.

La durée de la fermentation varie, comme cela était à prévoir, de 8 à 14 jours, suivant le degré de température. Le malate de chaux subit, dans cet intervalle, sa transformation en croûtes plus ou moins grandes de succinate de chaux.

3° Dans la troisième partie de son mémoire, l'auteur parle de la préparation de l'acide succinique. Se basant sur des expériences pratiques, il prend pour 100 parties de succinate de chaux 80 parties d'acide sulfurique. Le succinate de chaux fournit, suivant lui, 1/3 de son poids d'acide succinique. On fait la macération du

succinate de chaux avec l'acide sulfurique en dehors de la cornue; on passe à la chausse, etc., parce qu'il n'y a pas de perte à craindre par cause de volatilité. On procède à la distillation, comme si l'on préparait de l'acide acétique.

De l'acide succinique aqueux se condense d'abord, de l'acide plus ou moins hydraté suit. Lorsque celui-ci entre en contact avec l'acide aqueux, un si vif dégagement de calorique a lieu, que la masse paraît entrer en ébullition et doit être refroidie artificiellement. Le produit sera d'autant plus beau, que le feu a été réglé avec plus d'attention. On peut changer de récipient, si l'acide aqueux aura fini de distiller. On continue à chauffer jusqu'à ce que le résidu de la cornue soit carbonisé. Celui-ci se laisse facilement enlever.

L'acide obtenu de cette manière est plus ou moins coloré en jaune. On le brise en morceaux, auxquels on enlève l'acide sulfureux et l'humidité adhérente sur un bain-marie ou de sable.

Pour préparer l'acide médicinal, on mêle par chaque livre de cet acide cru un gros d'essence de succin rectifiée. On sublime de nouveau ou on laisse cristalliser.

Pour obtenir de *l'acide succinique sublimé pur et cristallisé*, ainsi dénommé par M. Kohl, à cause de ses houppes soyeuses, comme celles du sulfate de quinine, on introduit l'acide cru dans une cornue jusqu'à 1/4 de son volume. On l'entoure de sable, pas plus loin qu'elle est remplie du mélange. On chauffe jusqu'à ce que la voûte de la cornue et l'entrée du col soient couvertes de beaux dendrites, qui descendent jusqu'au milieu de la cornue. On laisse refroidir lentement et on finit par briser la cornue. On chasse l'acide sulfureux sur un bain de sable.

M. Kohl ne dit rien quant à la composition de cet acide, s'il est plus ou moins hydraté, ni du degré de chaleur auquel il sublime. Nous serions disposé à regarder cet acide, comme M. Loewig le décrit dans son *Grundriss der organischen Chemie* 1852, sous le nom de premier hydrate de l'acide succinique. Il dit que l'acide succinique (son second hydrate) chauffé à 140°, perd la moitié d'eau et sublime sous la forme d'aiguilles soyeuses et tendres, fusibles à 160°. Elles sont beaucoup moins solubles dans l'eau et dans l'alcool, que l'acide ordinaire.

M. Kohl préfère le mode de purification par sublimation à la recristallisation et à la décoloration avec du charbon animal à cause de la résine qui l'accompagne toujours.

Nous avons lu dans la *Revue trimestrielle* de M. Wittstein, II, 438, que M. Gastella se sert avec avantage du chlore pour détruire l'huile empyreumatique. M. Kohl ne paraît pas avoir essayé cet agent chimique.

4° Dans la quatrième partie de son mémoire, l'auteur passe en revue la partie théorique de la métamorphose que le malate de chaux subit par la caséine; il dit quelles sont les raisons pour employer les substances telles qu'il les exige. Il revient à ce propos encore une fois au malate de chaux, dont il a parlé dans la première partie, sur laquelle nous avons glissé à dessein, sachant que nous devions y revenir. Il démontre par un raisonnement fort bien motivé, quelles sont les causes des non-réussites, pourquoi on obtient souvent du lactate de chaux et d'autres produits secondaires par l'unique présence de plus ou moins de sucre dans le jus des baies de sorbier trop avancées en maturité. M. Kohl les emploie seulement quand elles commencent à prendre une teinte rougeâtre.

S'il y a du sucre, il se produit, au lieu de malate de chaux du lactate, et les produits secondaires sont des métacétonate, butyrate et acétate de chaux. MM. Pelouze et Gélis ont trouvé de l'acide butyrique, M. Kohl est de l'avis qu'ils n'ont pas fait attention à la présence de l'acide métacétonique, dont ils ont trouvé seulement les éléments (l'acide métacétonique se divise en acide butyrique et en acide acétique). Liebig a trouvé d'autre part, en employant une plus grande quantité de caséine, de l'acide butyrique, acétique et succinique. M. Kohl affirme avoir trouvé de l'acide métacétonique. Quant à l'acide butyrique, on l'admet généralement comme produit secondaire de l'acide lactique.

Wackenroder l'a obtenu en 1848 en préparant de l'acide lactique avec du sucre de lait. M. Soubeiran l'admet également comme tel. V. *Acide lactique*, p. 262, édition antérieure, p. 180, nouvelle édition.

Si, au contraire, le malate de chaux, bien lavé et privé par conséquent de matière sucrée, subit la fermentation, il se forme du succinate de chaux et les produits secondaires sont du carbonate et de l'acétate de chaux. Il se produit en même temps cette odeur caractéristique, nauséabonde, signe certain de la marche régulière de cette fermentation dite succinique.

Pour prouver la justesse de son observation, il prétend, à l'aide de sucre de raisin ajouté exprès, pouvoir enlever cette odeur et produire de l'acide lactique, de

sorte qu'il dépend de la volonté de l'expérimentateur d'obtenir l'un ou l'autre produit.

Après le malate de chaux, M. Kohl revient à la caséine. Sa putréfaction doit être si avancée, que la potasse caustique ajoutée expulse de l'ammoniaque en quantité considérable. L'acide sulfurique doit y développer une odeur d'acide métacétonique, qui domine celle de l'acide butyrique et acétique.

Il entre à cet égard, comme dans toutes les parties de son mémoire, dans un détail qu'on rencontre rarement dans des ouvrages de chimie. Il explique ici, par la raison citée plus haut, pourquoi toute trace de sucre de lait doit avoir disparu avant l'emploi de la caséine.

M. Kohl finit par démontrer par des formules la transformation de 2 atomes d'acide malique et de 2 atomes d'eau en 1 atome d'acide lactique, 2 atomes d'acide carbonique et 1 atome d'eau; puis il démontre la transformation de l'acide lactique en acide métacétonique, qui se subdivise à son tour en acide butyrique et acétique. C'est ainsi que M. Kohl résout par la théorie ce que lui a démontré la pratique.

En ce qui regarde ces formules, elles paraissent exactes. Nous avons seulement quelque doute quant à la formule de l'acide lactique et quant à la transformation de celui-ci en acide métacétonique. M. Kohl a admis la formule de l'acide lactique adoptée par MM. Liebig, Mitscherlich, Pelouze et J. Gay-Lussac en 1843: $C^6 H^{10} O^5$. Mais M. Lehmann en 1840 et 1850; M. Loewig en 1852; M. Schlossberger en 1850; enfin, M. Soubeiran donnent à cet acide la formule $C^6 H^5 O^6$. En admettant avec ces auteurs modernes cette composition, les 2 atomes d'acide lactique $C^{12} H^{10} O^{10}$ devraient perdre 4 atomes d'oxygène pour passer à l'état d'acide métacétonique, qui a pour formule 2 atomes $C^{12} H^{10} O^6$. Il y aurait donc dégagement d'oxygène et non d'hydrogène, ni formation d'eau, comme M. Kohl prétend. Nous serions plutôt disposé à croire que l'acide métacétonique, puisque l'auteur affirme l'avoir trouvé, n'a pas été formé aux dépens de l'acide lactique, comme il le pense, mais que cet acide est plutôt le produit d'une réaction directe du ferment sur une portion du sucre, parce que cette même réaction a lieu également sur la glycérine, lorsqu'elle fermente à l'air. C'est même le moyen le plus facile de s'en procurer.

Il est très à regretter, Messieurs, que la chimie organique manque encore en beaucoup de parties de cette clarté par laquelle se distingue la chimie inorganique. On n'a pas droit de s'étonner de ces incertitudes, quand on pense qu'il y a souvent quelques atomes en jeu seulement, comme ici: C. H. et O. qui, se déplaçant sans cesse, ouvrent le champ le plus vaste à l'imagination. Thénard en 1836 donnait à l'acide lactique la formule de $C^{12} H^8 O^4$!

Cela paraît décourageant, n'est-ce pas? Mais malgré cela la chimie organique fait des pas extraordinaires. En 1850, M. Dessaignes est même parvenu à transformer l'acide butyrique en acide succinique par le simple concours de l'acide nitrique. (V. *Répertoire de pharmacie.*)

Honneur à ceux qui ne se laissent pas rebuter! Si M. Kohl, en poursuivant son but avec persévérance, est parvenu à débrouiller une partie de ce qui n'était pas expliqué jusqu'ici, ou à soulever le voile sous lequel la nature travaille si souvent, il mérite certes la satisfaction qu'il désire, d'avoir contribué un peu aux progrès de la science.

Nous regrettons, Messieurs, que nous ayons été mis dans l'impossibilité de répéter les expériences de M. Kohl d'une part, parce que la saison était trop avancée pour récolter les fruits du sorbier, d'autre part parce que M. Kohl exige une caséine qui ait subi la putréfaction pendant un an et demi à deux ans. Du reste, ce n'est pas une raison de doute qui nous inquiète, son travail porte tout à fait le cachet de la vérité. M. Wiggers d'ailleurs, en 1851, a déjà rendu justice aux expériences de M. Kohl. Nous espérons que le précieux détail dans lequel il est entré, portera des fruits pour nous rendre l'acide succinique à un prix beaucoup moins élevé qu'il n'a été fourni jusqu'à présent. L'acide qui se débite actuellement de 2 à 3,50 au minimum suivant sa pureté, doit se vendre à l'avenir, quand le travail de M. Kohl sera plus connu, au prix de 75 cent. tout au plus. Nous avons seulement quelque crainte que l'odeur révoltante de caséine en putréfaction ne soit cause que cette fabrication ne se généralise pas dans les laboratoires de chimie.

Nous finissons, Messieurs, en demandant l'impression du mémoire et le titre de membre correspondant pour son auteur.

Ces conclusions sont mises aux voix et adoptées. En conséquence, M. Kohl est proclamé membre correspondant de la Société. L'Assemblée vote ensuite l'impression du rapport.

M. Parigot donne ensuite lecture du rapport suivant sur un travail de M. le docteur Erlenmeyer concernant l'*atrophie du cerveau chez les adultes.*

Messieurs,

M. le docteur Erlenmeyer, de Bensdorf, près Coblence, vous a adressé différents mémoires dans le but d'obtenir le titre de membre correspondant.

Notre honorable collègue, M. le docteur Crocq, étant en ce moment chargé de différents travaux pour la Société, nous a offert de vous présenter en sa place une analyse de l'un des ouvrages de M. Erlenmeyer, de celui qui porte pour titre : *De l'atrophie du cerveau chez les adultes.*

Messieurs, cet ouvrage nous a paru très-intéressant ; c'est pourquoi nous avons cru devoir suivre l'auteur pas à pas pour pouvoir vous présenter autant que possible un ensemble correct de ses idées au sujet d'une des maladies les plus terribles qui afflige l'espèce humaine.

L'auteur considère la paralysie progressive des aliénés comme une conséquence de divers états pathologiques du cerveau, lesquels ont lieu soit à cause du développement graduel d'une pression anormale, soit d'une dégénérescence ou d'un dépérissement de l'organe principal du système nerveux, ainsi que cela se voit dans les tumeurs du cerveau et de ses annexes, dans les concrétions osseuses, dans diverses formes du ramollissement, dans l'atrophie cérébrale, etc., etc., maladies qui, toutes, intéressent et les fibres cérébrales en particulier et des parties entières du cerveau.

M. Erlenmeyer a eu pour but de différencier ces divers états pathologiques conduisant à la paralysie progressive, et d'abord il a examiné spécialement ce qui concerne *l'atrophie du cerveau*. Pour y arriver sûrement, il avertit ne s'être servi que des cas dont l'autopsie a prouvé la justesse du diagnostic.

Dans les nécropsies, il a trouvé assez souvent des crânes fortement déprimés dans certaines parties, le tissu osseux plus compact et les deux tables épaissies aux dépens du diploé ; le tissu osseux était peu injecté de sang ; les membranes présentaient l'état congestionnaire des épanchements et des infiltrations ; l'arachnoïde offrait des altérations de transparence, des taches opalines, etc.; la pie-mère s'est trouvée quelquefois adhérente à la substance corticale, et souvent elle était congestionnée. Dans les cas où la maladie avait suivi toutes ses périodes, des infiltrations furent toujours trouvées, soit dans l'un des hémisphères, soit dans tous les deux à la fois.

L'auteur a trouvé des caillots de sang extravasé, présentant divers états d'ancienneté, des épanchements purulents et, d'autres fois, ces derniers organisés et vasculaires.

Les épanchements anciens pouvaient être rapportés à des dates différentes ; ces dates nous donnent, dit-il, le meilleur moyen de suivre la progression de la maladie en rapport avec les symptômes psychiques et somatiques qui y correspondent. D'après ses observations, dans cette maladie le cerveau a présenté différentes anomalies : il a été atrophié, diminué et éloigné de sa boîte osseuse, et il était d'un poids moindre; la couleur de la couche corticale a été souvent moins foncée, dans quelques cas d'un brun rougeâtre ou d'un gris verdâtre.

L'auteur note comme remarquable la diminution d'épaisseur de la substance grise ; généralement les ventricules latéraux, le troisième et le quatrième, étaient élargis et pleins de liquide que l'on rencontrait encore à la base du cerveau ; la quantité du sérum pouvait être de 9 à 15 onces. Dans aucune observation, le cervelet ne fut trouvé anormal ; il n'en est point de même de la moelle épinière, qui a toujours suivi l'atrophie du cerveau.

L'auteur entre dans des descriptions assez détaillées de l'autopsie d'un cas de paralysie progressive, et, à ce sujet, il avance que les couches corticales ne sont composées que de trois couches peu distinctes, tandis que vous savez que MM. Baillarger, Foville et Gratiolet en ont reconnu sept, alternativement grises et blanches. Ces couches, dit M. Erlenmeyer, n'ont ordinairement que deux lignes d'épaisseur ; dans l'atrophie, elles n'en ont plus qu'une ligne et demie.

Phénomènes pendant la vie. — L'atrophie du cerveau commence soit par une congestion sanguine, soit à la suite d'autres causes organiques inconnues, après quoi des congestions (*ex vacuo*) et des infiltrations s'établissent dans les membranes séreuses : si ces infiltrations sont sanguines, elles s'organisent graduellement et recouvrent quelquefois la surface du cerveau; ou bien encore les congestions ont des espèces de *suintements,* d'exsudations pour suite dans les méninges, qui empêchent la nutrition du cerveau et produisent ainsi graduellement son atrophie.

D'après l'auteur il existe deux cas suivant que 1° les symptômes de l'atrophie (paralysie psychique et musculaire) ou que 2° ceux de la lésion des membranes (excitation psychique et corporelle) se précèdent mutuellement.

D'après cette distinction, l'auteur éta-

blit deux formes d'atrophie : une primaire et l'autre secondaire.

L'atrophie secondaire, en conséquence des phénomènes psychiques qui sont facilement reconnaissables, comme la *manie des grandeurs*, est souvent traitée dans les établissements, tandis que l'atrophie qu'il appelle primaire est rarement l'objet de l'étude des aliénistes, parce que la paralysie qui a précédé la folie a toujours été considérée comme incurable.

Les conséquences de l'atrophie du cerveau et de la moelle épinière sont des paralysies de l'intelligence, des nerfs de la motilité, du sentiment et des sensations.

La paralysie de l'intelligence consiste dans la diminution de la mémoire, la simplicité, l'imbécillité et la faiblesse de la volonté et du caractère.

Suivant l'auteur, le nerf facial est atteint lorsque le malade ne peut articuler les labiales ; le nerf hypoglosse, lorsque le langage devient difficile ; l'accessoire de Willis (spinal), lorsque les malades ne peuvent se servir de leurs bras dans les mouvements des bras en arrière.

La paralysie de la sixième paire (oculo-moteur externe) entraîne le strabisme convergent par la paralysie du muscle droit externe abducteur de l'œil. L'auteur n'ayant point encore trouvé le strabisme divergent dans l'atrophie cérébrale, en conclut qu'elle doit être rare ; il lui paraît que l'on a peu utilisé l'observation du nerf oculo-moteur commun pour le diagnostic des maladies du cerveau. En général, dans les maladies organiques de cet organe, ce nerf offre ce phénomène particulier que ses différentes branches sont rarement paralysées à la fois. La branche inférieure, qui se ramifie dans les muscles adducteur et abaisseur de l'œil et qui envoie un rameau au ganglion ophthalmique pour l'iris, sera, par exemple, paralysée dans le ramollissement cérébral et dans les épanchements à l'intérieur de cet organe, tandis que le rameau supérieur, qui fournit des nerfs aux muscles droit supérieur et élévateur de la paupière, ne se paralyse qu'à la suite des états pathologiques du nerf à l'extérieur de la cavité crânienne ; et les deux branches de ce nerf (leur tronc) ne se paralysent que par des maladies qui attaquent ces nerfs, non dans l'intérieur du cerveau, mais bien dans l'intérieur du crâne, comme à la suite des épanchements de la base, des tumeurs et même de l'état pathologique du parenchyme des nerfs. La paralysie de la branche supérieure de la troisième paire, qui est liée par une fibrille nerveuse avec la racine allongée du ganglion ciliaire, ne pourrait-elle pas produire la paralysie des nerfs ciliaires et donner lieu à la mydriase ? L'auteur pense que cela peut se passer ainsi.

Dans la parésie (privation du mouvement sans perte du sentiment), ce sont les bras d'abord et ensuite les jambes qui sont atteints ; dans la paralysie complète, au contraire, ce sont les membres inférieurs qui sont attaqués les premiers.

L'auteur a expérimenté, avec le docteur Schulz, sur des sujets atteints d'atrophie cérébrale, et ils ont trouvé, conformément à l'opinion de M. Brierre de Boismont, que l'irritabilité musculaire était encore intacte.

Paralysie des nerfs du sentiment. — M. Erlenmeyer dit que, dans l'atrophie primaire, il y a de bonne heure diminution de sensibilité dans certaines parties isolées du corps du malade, mais que bientôt elle augmente jusqu'à l'anesthésie complète. On pourrait dire que, dans ce cas, elle est générale et progressive ; c'est ainsi que l'on comprend pourquoi des malades prétendent que certaines parties de leur corps sont diminuées ou disparues, qu'ils n'ont plus d'intestins, qu'ils sont divisés, etc.

Paralysie des nerfs sensitifs. — Parmi les nerfs affectés aux sensations, les nerfs optiques et acoustiques sont les premiers entraînés dans le courant de la maladie.

Dans l'atrophie de la moelle épinière (*tabes dorsalis*), la vue diminue de pouvoir autant que dans l'atrophie du cerveau. On observe comme conséquence la paralysie réflexe, qui se reconnaît à la dilatation des pupilles. (Nous pensons que l'observation de M. Baillarger se rapporte à l'inégalité de dilatation des pupilles dépendant de la différence du degré de lésion dans les deux hémisphères, mais toujours accompagné des autres symptômes concomitants de la paralysie.)

L'auteur ajoute que, en dehors des maladies propres de l'œil qui peuvent produire cette dilatation, l'irritation du nerf grand sympathique, depuis son origine jusqu'à son entrée dans le ganglion ciliaire, est capable de dilater les pupilles, comme aussi les paralysies du nerf oculo-moteur commun.

Quant au nerf auditif, l'auteur a reconnu une diminution sensible dans l'audition des malades.

Les épanchements et exsudations dans les méninges apparaissent soit avant l'atrophie et la déterminent, ou bien après l'atrophie (*ex vacuo*) ; ces épanchements donnent lieu, suivant l'auteur, à des troubles somatiques, comme des *vertiges*, des

faiblesses, des *accès convulsifs* et des *congestions sanguines.* Ces symptômes de paralysie sont très-différents de ceux de la *parésie* produite par l'atrophie : dans les premiers, ils se produisent en une courte durée, 14 jours, et diminuent sous l'empire d'une médication; au contraire, la parésie augmente toujours d'intensité, sans modification.

Pendant que, dans l'atrophie, la faiblesse d'intelligence se fait remarquer sans altération et qu'elle augmente graduellement, on remarque qu'aussitôt l'épanchement des méninges, la folie éclate; ce sont la manie des grandeurs, l'exagération de la personnalité, etc.; s'ils ne délirent point complétement, on remarquera qu'au moins, quant à leur santé, les malades diront qu'elle est parfaite, etc., etc.

L'auteur a déjà signalé, dans la partie traitant de l'anatomie pathologique, qu'il avait reconnu une atrophie primaire et une autre secondaire, suivant que l'épanchement des méninges apparaît comme effet ou comme cause de l'atrophie.

Ces formes peuvent se différencier parce que, dans l'atrophie primaire, la *parésie* et l'affaiblissement intellectuel en sont les caractères, tandis que, dans l'atrophie secondaire, ce sont la manie et l'exaltation du moi, accompagnées d'accès épileptiformes et de congestions apoplectiques. Cependant quelquefois les symptômes en sont mélangés.

Arrivé à cette partie du travail, l'auteur rassemble les symptômes de l'atrophie primaire et en forme quatre périodes.

1re *Période.* — Distractions, relâchement des idées, rêveries, affaiblissement de l'intelligence, disposition à l'enfantillage, faiblesse de caractère, tremblement musculaire, diminution de la vue, de l'ouïe et du sentiment en général.

2e *Période.* — Mouvements incomplets et tremblement de la langue et des lèvres, lequel s'étend petit à petit sur tout le système musculaire; diminution de l'intelligence (lésion cérébrale).

3e *Période.* — Apparition de l'aliénation mentale, manie ambitieuse, hallucinations de l'ouïe, souvent précédées de vertiges et d'accès convulsifs.

4e *Période.* — Après que la parésie et la démence ont graduellement avancé, tout à coup apparaît la paralysie des membres inférieurs (lésion de la moelle épinière).

Atrophie secondaire. — 1re *Période.* — Douleurs de tête, grande irritabilité, insomnie, satisfaction personnelle, vertiges.

2e *Période.* — Délire furieux ou idées de grandeur, suivis de vertiges, d'accès convulsifs ou d'apoplexies artérielles; hallucinations de la vue et de l'ouïe (lésions méningiennes).

3e *Période.* — La paralysie musculaire disparaît ordinairement, le malade devient tranquille et paraît revenir à la santé. Cette période peut durer plusieurs années.

4e *Période.* — Cette période peut suivre immédiatement la précédente et commencer par le tremblement des lèvres et de la langue; affaiblissement intellectuel progressif; la paralysie augmente, mais plus lentement que dans l'atrophie primaire; après quelque temps la moelle épinière est fortement attaquée et le malade s'éteint dans la paralysie générale.

Ainsi l'on voit que, dans la paralysie primaire, l'état pathologique du cerveau succède immédiatement aux prodromes, tandis que, dans l'atrophie secondaire, c'est la maladie des membranes qui leur succède.

Le poids du corps des malades diminue dans la période de la maladie du cerveau, tandis qu'il augmente pendant celle de la maladie des méninges.

M. Erlenmeyer attribue cette maladie :

A l'hérédité : parents épileptiques, idiots.

Au sexe : hommes 3, femmes 1.

A l'âge : de 40 à 50 ans.

Au séjour des villes plutôt qu'à celui de la campagne.

Aux excès bachiques et vénériens.

Aux mariages de vieillards avec de jeunes filles.

Au bonheur, aux succès, aux honneurs inespérés.

A la gloutonnerie (Club des grands estomacs à Paris).

Aux professions qui favorisent les congestions vers la tête.

Aux maladies chroniques : syphilis, dégénérescence, tuberculose.

Enfin, le docteur Erlenmeyer reconnait que, dans cette terrible affection, les secours de la médecine, apportés après que la seconde période de la maladie s'est écoulée, sont de peu d'efficacité.

Dans l'atrophie primaire, pendant la première période, les dérivatifs sont les plus efficaces : vésicatoires, sinapismes à la nuque, dérivatifs sur la peau et le canal intestinal, nourriture restaurante, rétablissement des sécrétions et des excrétions.

Pendant la seconde période, la quinine, le nitrate d'argent, l'huile de foie de morue, pour arrêter la marche de la maladie. Pendant la troisième, l'opium a rendu le plus de services. Dans la quatrième, pour

obvier au décubitus et aux décompositions du sang, il recommande les ablutions avec l'acide hydrochlorique dilué dans l'eau.

La première période de l'atrophie secondaire exige l'application des révulsifs, toutefois sans saignées ni vésicatoires. Cette méthode doit se continuer dans la seconde période, avec l'adjonction des résorbants, l'arnica et l'iodure de potasse à doses non progressives.

Dans la troisième période les dérivatifs sont nuisibles, l'iodure de potassium peut être continué sans inconvénient; mais si la maladie continue à progresser, il faut recourir à la quinine et à la strychnine, qui ont la propriété de conserver, chez ces malades, la possibilité de se tenir debout. Lorsque le décubitus est inévitable, le docteur Erlenmeyer emploie le lit hydrostatique, le meilleur remède pour obvier aux ulcères gangréneux.

Messieurs, le travail de M. Erlenmeyer est une excellente monographie d'une des lésions du système cérébro-spinal. D'après ce travail, il nous paraît que l'atrophie cérébrale appartient sous ses deux formes à l'individualité pathologique appelée *paralysie générale des aliénés*. Les lésions de motilité et d'intelligence ne sont, du reste, que deux effets d'un état pathologique unique et spécial du cerveau et de ses membranes, qui ne forment qu'un viscère pour les fonctions intellectuelles et motiles. Les symptômes d'aliénation mentale ne se font remarquer, il est vrai, que dans la troisième période de l'atrophie primaire et dans la seconde période de l'atrophie secondaire; mais il est probable que cela ne provient que de ce que l'auteur ou les observateurs n'auront pas eu occasion de remarquer des changements dans le caractère, les opinions, les actes, et le plus souvent dans cette excitation pour ainsi dire normale qui ne fait qu'élever l'esprit des malades, ou bien encore parce qu'ils n'auront pu distinguer un affaiblissement presque insensible de ces mêmes facultés.

J'ai l'honneur de proposer l'inscription du nom de M. le docteur Erlenmeyer parmi vos correspondants, en chargeant le bureau de lui exprimer le désir de la Compagnie qu'il entretienne avec elle des rapports scientifiques suivis.

Conformément aux conclusions de M. le rapporteur, le docteur Erlenmeyer est proclamé membre correspondant de la Société. L'Assemblée ordonne l'impression du rapport au Bulletin de la séance.

Sur la proposition de M. Rieken, une commission de cinq membres est déléguée pour se rendre chez M. le docteur Dieudonné et lui exprimer les vœux de la Compagnie pour son prompt rétablissement.

IV. VARIÉTÉS.

RADEMACHER. — SA DOCTRINE. — SA THÉRAPEUTIQUE. (*Suite et fin. Voir notre cahier de février*, page 203).

III. REMÈDES UNIVERSELS.

Troisième remède. — Le cuivre (cuprum).

Il est incontestable que le cuivre possède une vertu ulcérative (*vim ulcerativam*). Si on l'applique, sous forme de pommade, sur des phlegmons, ceux-ci tombent bientôt en suppuration ; et même donné à l'intérieur il produit la suppuration des parties qui ne sont pas en voie de résolution.

Son effet sur les verrues et sur les autres excroissances est bien connu.

L'addition de la cannelle corrige l'effet nuisible du cuivre.

Voici les préparations employées en médecine :

Oxyde de cuivre.

Si on chasse, par le feu, l'acide du nitrate de cuivre, on obtient un *oxyde noir* qui est un bon moyen, en ce qu'il produit peu de nausées ; il est surtout indiqué quand on veut introduire une quantité notable de cuivre dans le canal intestinal.

On le donne comme remède universel à la dose de 0,05 0,10 et même 0,20 par jour : à la dose de 0,03 à 0,05 il produit déjà ce qu'on peut désirer.

Teinture d'acétate de cuivre (1)

(*Tinctura cupri acetici Rademacheri*).

On prépare cette teinture par double décomposition.

(1) Voici sa préparation :

Sulfate de cuivre.	90,00
Acétate de plomb.	113,00

On triture ensemble jusqu'à liquéfaction : on ajoute alors 530 grammes d'eau distillée et on porte à l'ébullition dans un vase de cuivre ; on ajoute au mélange refroidi 400 grammes d'alcool, et on laisse en contact pendant quatre semaines en remuant souvent.

Voici la meilleure manière de l'administrer dans *les fièvres aigues.*

Teinture d'acétate de cuivre de Rademacher.	6.00
Gomme adragant.	4.00
Eau de cannelle.	30.00
— distillée.	220.00

Toutes les heures une cuillerée à bouche. Cette potion ne produit ni nausées ni vomissements.

Si on administre le cuivre à des doses convenables, qui n'attaquent pas le canal intestinal, il agit d'une manière particulière, très-douce, qui n'est à comparer à l'action d'aucun autre médicament. C'est une substance qui s'allie très-bien à l'organisme humain, et qui agit même miraculeusement. Le cuivre est également avantageux dans les maladies chroniques et dans les maladies aiguës, tant de celles qui consistent uniquement dans une affection de l'organisme entier que dans celles qui ont leur origine dans une combinaison d'une affection primitive de l'organisme et de l'affection idiopathique d'un organe.

Les affections à salpêtre et à fer sont déjà très-difficiles à reconnaître; mais les affections à cuivre le sont encore davantage.

L'*alcalinité* est généralement un signe négatif de l'affection à cuivre.

Tout bien pesé, on ne peut reconnaître une affection à cuivre que comme les chimistes, à l'aide de moyens d'essai.

L'*effet de ce moyen universel* est si constant, si bienfaisant, si rapide, qu'étant employé comme un moyen d'essai, il manifeste bientôt l'état de l'organisme.

On voit par son emploi la *faiblesse musculaire* s'améliorer à peu près dans un jour, l'oppression disparaître, l'urine brunâtre et trouble devenir claire et limpide. Ce dernier signe doit surtout attirer l'attention du médecin pendant qu'il essaye le cuivre.

Si, avant l'usage du cuivre, l'urine était limpide et pâle, mais qu'à la suite de son emploi elle soit devenue un peu plus foncée, il faut en conclure qu'on n'est pas en bonne voie. Il faut, d'ailleurs, examiner journellement l'urine.

Les maladies à cuivre affectent plus particulièrement les formes suivantes :

Céphalalgies.—On a plusieurs fois guéri de ces affections très-violentes, continues, périodiques et avec des exacerbations irrégulières.

La *prosopalgie* est aussi guérie par le cuivre; mais il faut, avant tout, observer si elle n'est pas sympathique; dans ce cas, on ne peut la combattre que par la guérison de l'organe idiopathiquement atteint.

L'*inflammation chronique de la langue* peut être surtout très-bien guérie par le cuivre.

Apoplexie.—Dans la plupart des cas on peut guérir cette affection par l'éther, le vin et autres moyens excitants; mais on peut la guérir aussi par le cuivre.

Les *paralysies* ne sont quelquefois qu'une simple prédominance d'une affection de l'organisme entier dans les parties paralysées, et peuvent alors être guéries par les médicaments universels appropriés.

La *paraplégie* a été souvent très-bien guérie par le cuivre; mais il a fallu l'employer pendant trois mois.

On peut administrer le cuivre avec un grand succès dans l'*angine* et la *scarlatine,* parce que quelquefois la scarlatine est aussi une affection à cuivre.

Si on reconnaît la *faiblesse musculaire* pour une maladie à cuivre, on se sert de la potion suivante :

Prenez :	
Gomme adragante . . .	1.00
Faites dissoudre dans :	
Eau.	220.00
Ajoutez :	
Eau de cannelle. . .	30.00
Teinture d'acétate de cuivre de Rademacher. .	8.00

A prendre matin et soir une cuillerée à bouche.

Souvent la *marche de la scarlatine* est déjà arrêtée par l'emploi du cuivre. Si, dans la scarlatine à cuivre, la diarrhée existe, on fera bien de donner la teinture de cuivre dans une potion huileuse.

Salivation mercurielle.—Si, dans une affection à nitre, ou dans un état indifférent de l'organisme, la salivation mercurielle s'est manifestée par l'emploi interne du mercure, on la guérit rapidement par l'emploi du cuivre à l'intérieur. Mais si le mercure est administré jusqu'à la salivation dans une affection à fer, on ne peut pas la guérir par le cuivre. Si le mercure produit la salivation à la suite de frictions mercurielles faites sur le bas-ventre, la guérison par le cuivre n'est pas aussi certaine que celle qui est produite par l'emploi du mercure à l'intérieur.

La *toux* est très-rarement une affection à cuivre de l'organisme.

Paralysie des poumons.—Chez les personnes âgées et même chez les individus jeunes qui ont vécu vite et violemment, il se manifeste quelquefois pendant la marche des fièvres aiguës un état très-dangereux, un besoin de respiration très-subit. Il

disparaît en peu de temps et revient plus fort. Dans de semblables circonstances, le cuivre a produit d'excellents effets ; il faut l'administrer pendant plusieurs jours. Du reste, il est nécessaire ici de diriger son attention sur tous les autres états pathologiques.

Pleurésie. — Cette maladie est fréquemment le signe d'une affection à cuivre de l'organisme. Un délire léger et la perte des forces musculaires sont les signes de l'affection à cuivre.

Dans les pleurésies à cuivre, les points de côté et la difficulté de respirer, le sentiment d'oppression et de serrement dans le milieu du thorax, la toux et l'expectoration sanguinolente ne manquent jamais.

La *jaunisse* se présente, quoique très-rarement, comme un mélange d'un mal idiopathique du foie et d'une affection à cuivre de l'organisme. Dans des cas semblables, on donne la potion suivante :

Prenez :

Eau de noix vomique. .	8,00
Teinture d'acétate de cuivre de Rademacher. .	6,00
Eau.	250,00
Gomme arabique. . .	30,00

Toutes les heures une cuillerée.

Diarrhée, dyssenterie. — Certaines diarrhées sont une affection de l'organisme prédominante dans les intestins, et qui est sous l'influence curative du cuivre. On se sert ici de la teinture dans une potion gommeuse ou, dans les cas d'irritation intestinale, dans une émulsion huileuse.

L'*hydropisie à cuivre* est très-rare comparativement aux autres hydropisies. Si on veut employer le cuivre avec succès dans cette maladie, il faut d'abord se convaincre qu'on n'a pas affaire à une affection idiopathique d'un organe duquel dépend le dérangement de la sécrétion urinaire.

L'hydropisie à nitre, lorsqu'elle se présente en général, n'est pas à beaucoup près aussi fréquente que l'hydropisie à fer et à cuivre.

Si on trouve l'*urine alcaline,* on ne doit pas administrer le cuivre; si elle est acide, ce médicament produit un excellent effet. On se sert de la teinture d'acétate de cuivre à petites doses répétées, 15 gouttes toutes les heures, ou bien 30 gouttes dans l'eau toutes les deux heures.

Dans les cas où la sécrétion de l'urine a beaucoup diminué et n'est ni brune ni boueuse, elle doit, par l'emploi du cuivre, devenir, après trois jours, toute claire et couleur de paille; s'il n'en est pas ainsi et si elle devient, au contraire, plus foncée, on peut en conclure que cette hydropisie ne dépend pas d'une affection à cuivre de l'organisme.

Lorsque le cuivre fait du bien au malade dès le commencement de son administration, que la sécrétion de l'urine est augmentée, ce qui indique une amélioration, la cessation de cette amélioration dénote ordinairement un état compliqué de la maladie. Il faut alors rechercher avec quel organe l'affection à cuivre de l'organisme est liée.

L'hydropisie à cuivre ne peut être guérie que par le cuivre seul et non par les médicaments dont l'action est analogue à celle du cuivre.

Les diurétiques ne guérissent pas l'hydropisie à cuivre, non plus que la paracentèse, et les purgatifs mènent vite les malades au tombeau.

L'*ascite* et l'*anasarque* guérissent par le cuivre, mais non l'hydrothorax.

Hématurie. — Si l'hémorrhagie provient des reins, le mal a quelquefois son siége dans l'affection à cuivre de l'organisme.

L'*hémorrhagie des reins,* qui est provoquée par un haut degré de l'affection à cuivre de l'organisme (dans la fièvre pétéchiale ou dans le *morbus maculosus hemorrhagicus*), pourrait être plutôt aggravée que guérie par le cuivre.

Le *rhumatisme* est souvent, surtout dans certaines saisons, une affection à cuivre.

L'*arthrite* ou goutte chronique peut tout aussi bien être une affection à cuivre de l'organisme, et ne peut être guérie que très-difficilement par d'autres moyens.

Les *éruptions chroniques cutanées* sont souvent la manifestation d'une affection à cuivre de l'organisme.

Une *démangeaison insupportable de la peau* n'a souvent pu être combattue que par le seul emploi interne du cuivre.

Les *dartres humides,* qui occupent fréquemment une partie considérable de la peau, sont guéries par le cuivre ; cependant ces dartres ne sont que rarement la manifestation d'une affection à cuivre de l'organisme.

Dans les cas où l'éruption est véritablement une affection à cuivre de l'organisme, le soufre et d'autres moyens sont sans aucun effet; le cuivre seul peut la guérir. L'effet salutaire du cuivre ne se manifeste pas seulement dans les maladies déjà mentionnées; il se manifeste également dans beaucoup d'autres.

Du cuivre comme vermifuge.

Le cuivre tue les vers; il ne les chasse

pas des intestins, comme d'autres moyens.

Le cuivre est surtout mortel pour les *lombrics*. On peut le donner, dans ce but, sous différentes formes. Le mélange de la teinture ou de l'oxyde noir avec l'huile de pavot est une bonne préparation. Souvent il faut administrer la teinture seule toutes les heures et à doses qui ne provoquent pas de vomissement; ou bien encore l'oxyde noir sous forme de pilules ou de poudres.

Pour tuer le *tænia*, il n'y a pas de meilleur moyen que le cuivre. Il faut donner ici l'oxyde noir à la dose de 5, 10, 15 à 20 centigrammes quatre fois par jour, et le ver sera tué. Un laxatif peut alors chasser le ver mort.

CONCLUSIONS SUR LES REMÈDES UNIVERSELS.

Les maladies à nitre peuvent se transformer *en maladies à cuivre :*

a. Chez les jeunes gens, les débauchés et les ivrognes ;

b. Chez les personnes âgées, dont l'organisme décline ;

c. Chez les individus jeunes ou vieux, faibles ou forts, quand la maladie à nitre dure depuis longtemps, ou qu'elle a été combattue par une évacuation sanguine mal indiquée ou par le mercure.

Les maladies à nitre peuvent se transformer *en maladies à fer,* dans les mêmes circonstances qne celles qui favorisent la transformation en maladie à cuivre.

Le fer et le cuivre sont, relativement à leur action curative, des remèdes opposés au nitre.

Les moyens universels ont rendu de bons services comme *médicaments diagnostiques,* surtout dans les affections dissimulées du foie, de la rate et du pancréas ; mais on ne devra s'en servir que dans les cas seulement où il a été impossible d'arriver par aucun autre moyen à s'y reconnaître.

Des moyens universels comme secours pour prolonger la vie dans les fièvres aiguës où les affections des organes ne sont pas reconnues.

Le fer et le cuivre sont ici les meilleurs auxiliaires. Par l'emploi des moyens universels sus-indiqués, nous procurons à la nature du temps pour ses guérisons secrètes.

Lorsqu'il y a, chez les enfants, un trouble organique, qui parfois ne provient que de la croissance et sans qu'on puisse constater la moindre entrave dans les fonctions d'aucun organe, trouble qui met les enfants dans un état de langueur ; c'est tantôt le fer, tantôt le cuivre qu'on administre avec efficacité.

On voit dans l'amaigrissement auquel sont quelquefois sujettes les constitutions déjà développées, sans aucun dérangement visible de la fonction d'un organe, la nutrition devenir de nouveau normale par l'emploi du fer ou du cuivre. Les personnes maigres deviennent plus robustes, leur visage languissant reprend la couleur florissante de la santé.

Le cuivre produit une suppuration rapide et bonne *dans l'inflammation* non résolutive. Le fer et le cuivre arrêtent la gangrène et la chute de la partie gangréneuse. Dans beaucoup d'ulcères malins qui sont difficiles à guérir, le fer et le cuivre produisent un effet remarquable.

Combinaisons.

Nous recommandons les associations suivantes des médicaments :

1° Mélange de noix vomique et d'assafœtida ;

2° Sel ammoniac et cachou ;

3° Suc de chélidoine et muriate de chaux ;

4° Eau distillée de nicotiane et acétate de soude (contre le *choléra*).

Voici la formule de cette association :

Prenez :

Acétate de soude. . .	8,00
Comme arabique. . .	15,00
Eau.	220,00
Eau de nicotiane. . .	30,00

Toutes les heures une cuillerée.

Des médicaments qui tôt ou tard exercent une action délétère tant sur l'homme malade que sur l'homme sain.

1° Ce sont surtout le mercure, le plomb, la digitale et l'opium.

2° Les vomitifs, principalement les antimoniaux, rendent malades les individus bien portants. Leur effet est également nuisible sur le corps malade.

3° Les purgatifs drastiques agissent désavantageusement sur les malades et les individus sains; de même la rhubarbe et le séné.

4° Les émissions sanguines.

Les conclusions pratiques sont ici :

1° Éviter l'emploi des médicaments qui rendent le corps sain malade.

2° Ne pas administrer les médicaments à doses telles qu'un individu bien portant pourrait ne pas les supporter.

3° Les médicaments qui ne produisent pas des changements notables dans le corps sain ne doivent pas être administrés au malade à doses trop fortes.

(*Revue de thérap. médico-chirurgicale.*)

Découverte de coprolithes (*excréments fossiles de poissons*) **dans les terrains tertiaires de Laeken, lez-Bruxelles, et leur analyse**; par M. T.-L. PHIPSON, docteur en sciences naturelles.

Il y a environ quatre ans que mon ami le docteur Carolus et moi nous avons ramassé, dans les environs de Laeken, lez-Bruxelles, des nodules de petites dimensions, de formes allongées et arrondies, et de l'origine desquels nous n'avons pas pu nous rendre compte. En les examinant chez moi, je trouvai qu'ils faisaient effervescence dans les acides et je les regardai comme des concrétions de carbonate calcique. Je savais qu'il y avait, à Laeken, des sources qui avaient la propriété d'*incruster* divers objets par le carbonate de chaux qu'elles tiennent en dissolution, et je pensais que ces nodules étaient dus à l'infiltration de cette eau calcarifère à travers les terrains meubles.

Cependant la forme singulière de ces concrétions m'intriguait toujours, lorsque je découvris qu'elles appartenaient aux *sables de Laeken;* et quelque temps après j'appris que, dans un terrain analogue, en Angleterre, on trouvait d'immenses quantités d'excréments fossiles de poissons, que les géologues appellent *coprolithes,* et qui se font remarquer par la proportion considérable de phosphate de chaux qu'ils contiennent.

J'ai immédiatement commencé une analyse sérieuse des nodules que j'avais ramassés, et je trouvai bientôt qu'ils contenaient, en effet, une assez forte proportion de phosphate calcaire. Je n'eus, dès lors, plus de doute quant à leur origine.

Ces coprolithes de Laeken sont quelquefois blancs et friables, quelquefois complétement pétrifiés, jaunâtres et durs; ils varient en grandeur depuis un décimètre et moins jusqu'à trois et quatre pouces de longueur; leur forme est toujours oblongue, arrondie, et ils sont presque toujours marqués, à l'extérieur, de stries ou, pour ainsi dire, de circonvolutions. Ils sont accompagnés, dans les sables de Laeken, de dents de requin et de coquilles marines.

Un fait digne de remarque, je crois, pour les géologues, c'est que j'ai trouvé ces coprolithes en quantité considérable dans les terrains tertiaires de Laeken, tandis que je ne les ai jamais rencontrés dans ceux, plus inférieurs, de Bruxelles.

La moyenne de trois analyses de ces coprolithes m'a donné, en cent parties :

Carbonate calcique, $Ca'C^2$.	63 28
Phosphate calcique. $Ca'2Ph^5$.	11 72
Argile, sable et oxyde ferrique.	25 00
	100 00

Le savant chimiste Johnston, qui a tant fait pour l'agriculture en Angleterre et qui, malheureusement, vient d'être enlevé à la science dans toute la force de l'âge, a signalé des concrétions analogues à celles dont je viens de parler, dans le *Crag de Suffolk :*

« Ce terrain » dit-il dans son excellent ouvrage : *Elements of agricultural chemistry and geology,* « est très-intéressant pour » les agriculteurs, à cause de ses marnes, » qui contiennent des nodules considérés » comme coprolithes, et dans lesquels on » rencontre près de 50 pour 100 de phosphate de chaux. On rassemble ces nodules en grande quantité et on en fabrique » d'excellents engrais artificiels. En certaines localités, on en extrait de 60,840 » à 70,980 kilog. dans l'espace d'une semaine. »

Ne pourrait-on pas faire la même chose à Laeken?

NÉCROLOGIE.

Le Dr Ampelio Calderini, le savant rédacteur des *Annali Universali di medicina,* est mort le 11 février, à la suite d'une longue maladie et à l'âge de 48 ans. Il avait succédé à Omodeï dans la publication de ce recueil, l'un des plus importants de l'étranger.

— Le Dr Gerdy, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie impériale de médecine, a succombé, dans les derniers jours de mars, à une affection tuberculeuse à marche essentiellement chronique, ayant atteint l'âge de 58 ans seulement.

— Le corps médical de Berlin a perdu depuis le commencement de cette année, le Dr Barez, conseiller intime, l'un des médecins les plus estimés de la capitale, et le Dr Klug, conseiller intime et président du jury médical.

— Dans la Flandre occidentale sont morts le Dr Éd. Van Meenen, de Sweveghem, et Joseph Neirinck, chirurgien-accoucheur à Zedelghem, diplomé le 2 février 1819.

— A Milan, le Dr Mojoli, inspecteur de l'*Ospidal maggiore* vient d'être assassiné; on se perd en conjectures sur le motif de de ce crime.

— La pharmacie belge vient enfin de faire deux pertes regrettables, celle de M. J.-A. Van Oorschot, pharmacien à Anvers, mort presque subitement, et celle de de M. J.-B. Carlier, pharmacien à Louvain, décédé à l'âge de 58 ans.

JOURNAL
DE MÉDECINE.

(MAI 1856.)

I. — MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

Essai sur la pneumonie chronique. (*Mémoire auquel la Société a décerné une Médaille d'honneur*); *par* M. Raimbert, *médecin des Épidémies, membre correspondant à Châteaudun (Eure-et-Loir.)* — (*Suite. Voir notre cahier d'avril*, p. 305.)

§ 5. — *Des modifications qui peuvent s'opérer dans le tissu pulmonaire induré.* — Le poumon atteint de phlegmasie chronique peut subir des changements qui sont comme la terminaison de cette affection, ce sont : la résolution de l'inflammation, le retour de l'état aigu, la suppuration, la gangrène et le ramollissement ou ulcération.

A. *Résolution.* — Nous ne possédons aucun fait d'anatomie pathologique qui puisse faire voir les changements qui s'opèrent dans le parenchyme induré, par suite de la résolution de l'inflammation chronique. Ce n'est que par analogie que nous inférons que les tissus malades se décolorent, s'affaissent, que le sang qui se trouve combiné avec eux, que la sérosité rougeâtre qui est infiltrée, disparaissent, enfin qu'ils recouvrent leur perméabilité. Ce travail de résolution ne peut avoir lieu que lorsque la phlegmasie chronique est d'une date encore assez récente; il est impossible quand le tissu pulmonaire a éprouvé une modification profonde dans sa texture.

B. *Retour de l'état aigu.* — Il n'est pas très-rare de trouver au milieu d'une portion de poumon chroniquement enflammée des points ramollis et pâteux, friables, qui se réduisent, quand on les presse, en une pulpe plus ou moins rougeâtre. Ils appartiennent à une phlegmasie aiguë de retour. MM. Hourman et Dechambre ont observé assez fréquemment chez les vieilles femmes de la Salpêtrière, ce retour de phlegmasies aiguës auxquelles elles finissaient par succomber; et à l'autopsie ils ont trouvé « dans les poumons des noyaux d'indu-
» ration chronique reconnaissables à leur aspect ardoisé, mêlés à une hépati-
» sation rouge de date récente et qu'environne une congestion sanguine plus
» ou moins intense. » (*Archives générales de médecine*, 1836.)

Empruntons à Broussais une observation dans laquelle on trouve ce mode de terminaison.

Obs. 13°. — Le nommé Bernard, âgé de 23 ans, brun, de taille médiocre, assez charnu, large de poitrine et régulièrement développé, fut traité par moi à Laybach, dans la convalescence d'une fièvre aiguë dont je n'ai point connu le caractère précis. Il se plaignait alors d'une toux fort incommode, mais qui lui laissait beaucoup d'appétit et encore assez de force et d'embonpoint; il fut évacué avec les autres et je ne le revis qu'à Udine, les premiers jours de mars, deux mois après l'avoir perdu de vue. Il me dit qu'il était retourné à son corps, mais que l'opiniâtreté de son rhume l'avait forcé de revenir à l'hôpital : il comptait alors trois mois et demi depuis le premier moment de sa maladie.

Je l'observai attentivement : il toussait beaucoup, crachait peu et seulement des mucosités, il n'avait aucun mouvement fébrile; le ventre était un peu tendu et douloureux, mais les digestions étaient bonnes; il n'y avait aucune diarrhée, point de coliques; la pression n'était douloureuse que quand on l'exerçait avec force. D'abord, à son arrivée, les fonctions parurent un peu troublées; mais les adoucissants ramenèrent le calme en moins de 48 heures; il reprit sa gaieté, de l'appétit et un si bon visage, qu'il semblait promettre guérison.

Cependant les forces ne se remontaient pas sur le ton accoutumé, et malgré la sérénité des traits, on distinguait dans son teint une nuance couleur de paille. Ces deux circonstances m'empêchaient de me livrer à l'espoir et de lui permettre de satisfaire son appétit. Au bout de douze jours d'hôpital, se sentant bien restauré, et dans l'intention de se préparer à sortir, il me dissimula sa toux et obtint les trois quarts.

Trois jours après il survint une fièvre vive, la dyspnée s'exaspéra, la toux redoubla, le ventre parut élevé et devint plus douloureux, le teint s'altéra prodigieusement. J'opposai la diète, les boissons aqueuses; je me proposai de revenir aux vésicatoires, dont à plusieurs reprises on avait entretenu la suppuration avec une apparence de succès, et qui venaient de guérir. Bernard s'y refusa, et le regardant comme perdu, je ne voulus pas le contraindre.

Cependant, après trois ou quatre jours d'orage, le calme revint et avec lui l'appétit. Bernard recommença à manger, en cinq ou six jours ses traits se remplirent, la gaieté et l'espoir le ranimèrent, et son embonpoint parut rétabli. Le pouls n'offrait à remarquer qu'un peu de faiblesse et quelque fréquence le soir; mais cette dernière amélioration fut accompagnée d'un œdème, jusque-là inaperçu de la face et des pieds, et la toux nocturne fut plus forte qu'avant l'expectoration. De cet état insidieux, Bernard passa tout à coup dans l'agonie et mourut quatre mois et quelques jours après l'invasion de la première maladie aiguë.

***Autopsie.* — Habitude; cadavre un peu maigre; le tissu cellulaire, quoique pâteux et comme gélatineux, contenait peu de sérosité *diffluente*. Les muscles étaient peu dérougis, et leurs faisceaux légèrement écartés. — *Tête.* — L'arachnoïde, sensiblement épaissie et opaque, avait exhalé une humeur cendrée, lymphatique, un peu gluante; la sérosité des ventricules et des fosses cérébrales, en médiocre quantité, était blanchâtre et un peu floconneuse; la substance cérébrale en fort bon état. — *Poitrine.* — Le lobe droit, légèrement endurci dans sa partie postérieure, était peu adhérent; le gauche adhérait presque partout au moyen d'une substance organisée et serrée en arrière, tandis qu'en avant elle était gélatineuse, lâche, laissant beaucoup d'intervalle, rempli par une sérosité purulente et floconneuse. Cette exsudation pouvait se détacher de la plèvre sous forme d'une épaisse membrane jaunâtre, poreuse, qui, pressée, exprimait sa sérosité, et laissait voir un tissu cellulaire friable et comme albumineux. *Le parenchyme se présenta dans l'état d'induration rouge, et dans quelques points ramolli et cédant au doigt, mais sans foyer purulent et sans tubercules;* le cœur fut trouvé en bon état.**

***Abdomen.* — Le foie et la rate n'étaient point malades; le péritoine, partout un peu épaissi et opaque, sa surface enduite presque dans toute son étendue, et surtout dans l'espace triangulaire que la forme cylindrique des intestins laisse entre eux et les parois antérieures, d'une exsudation jaune, poreuse, gélatinoso-albumineuse à demi organisée et exprimant sa sérosité à la pression. Elle servait de moyen d'adhésion à toutes les surfaces viscérales qu'embrasse le péritoine, excepté à la partie convexe du foie; les intervalles étaient remplis, comme dans la poitrine, d'un fluide jaunâtre et floconneux. Les membranes musculeuse et muqueuse, dans toute la longueur du conduit alimentaire, étaient en très-bon état (*Histoire des phlegmasies chroniques,* observation 10°, t. I, p. 45, 5° édition).**

Les observations 7° et 8° et surtout les 9° et 13° du même auteur sont analogues à celle-ci.

C. *Suppuration.* — Ce n'est aussi que dans l'induration rouge que se manifeste la suppuration. Une recrudescence inflammatoire, un état aigu nouveau et intense, préside à la formation du pus dans un point limité de la partie indurée. Autour de la collection purulente, on trouve le tissu pulmonaire très-friable, infiltré de sang et de pus. A quelques millimètres au delà on rencontre les caractères d'une pneumonie aiguë, les molécules sanguines n'ont pas encore commencé comme celles du foyer à se convertir en pus. Enfin, plus on s'éloigne de la collection, plus on retrouve les caractères de la pneumonie chronique.

Malgré la rareté des abcès du poumon, nous en avons recueilli une observation pendant notre internat à Bicêtre en 1837.

Obs. 14e. — M...., 81 ans, ancien voiturier, d'une constitution médiocrement forte, n'a jamais été malade. Il a mené une vie très-active et très-pénible et prétend n'avoir fait d'excès d'aucun genre. Il est à Bicêtre depuis huit ans; il dit s'y être toujours bien porté jusques il y a dix-huit mois. A cette époque, il tomba à la renverse et sans connaissance. Transporté à l'infirmerie, il fut saigné quatre fois. Il ne peut dire quelle était alors sa maladie; il n'était pas paralysé.

Depuis quatre mois environ sa respiration est gênée; cette gêne a toujours été en croissant, elle revient par accès et à l'occasion des mouvements qui exigent quelque effort. Il y a deux mois les accès dyspnéiques sont devenus plus fréquents et plus intenses et ont forcé le malade d'entrer de nouveau à l'infirmerie. On lui fit une saignée qui le soulagea beaucoup. Son séjour fut de deux mois, et quand il sortit il était assez bien, les accès avaient diminué de fréquence et de force.

Mais depuis lors l'anhélation est revenue et a été en augmentant. Le 18 juillet, les accès de dyspnée étaient tels que le malade rentra à l'infirmerie. Le lendemain, il était dans l'état suivant :

Le 19, coloration faible de la face, dyspnée, parole entrecoupée; le malade est souvent obligé de se mettre à son séant; pas de palpitations, il ne souffre jamais de la région du cœur. L'auscultation de cet organe fait entendre au premier temps un bruit musical aigu, les battements et l'impulsion en sont assez faibles; la percussion donne quatre pouces environ de matité en tous sens; pouls à 80, assez fort, régulier; pas de céphalalgie; un peu de toux; appétit, langue large, sans enduit, sans coloration anormale; selles naturelles (Saignée 8 onces, till. pil. digit. et extr. gom. d'op.).

Le 20, accès dyspnéiques hier toute la journée et toute la nuit. Ce matin oppression moindre, voix saccadée; toux, expectoration de mucosités grisâtres contenant un peu de sang. Elles ressemblent à une forte solution de gomme et adhèrent au vase dont elles couvrent le fond. L'auscultation fait entendre en arrière à droite, un râle muqueux à grosses bulles pendant l'expiration et aucun râle pendant l'inspiration. A gauche le même bruit s'entend surtout en haut; mais en outre, pendant l'inspiration, on perçoit un râle crépitant très-manifeste que l'on distingue très-bien du râle muqueux qui ne se fait entendre que dans l'expiration; il occupe toute la fosse sous-épineuse; la percussion ne fournit aucun résultat. Même état du reste. (Tis. pect., jul. émét. 6 gr.).

Le 21, même état (saignée 8 onces, sang couenneux, vésicat.).

Le 23, même état; à gauche râle plus humide, mais tout aussi étendu (saignée 8 onces).

Le 24, la journée et la nuit d'hier se sont passées sans accès de suffocation; la respiration est moins gênée, le râle crépitant s'entend dans une étendue un peu moindre; il est plus humide; pas de souffle; les crachats sont moins teints et moins grisâtres; pouls à 75, moins fort. (Tis. pect., jul. béch., 1/2 vin).

Jusqu'au 4 août, l'état du malade va en s'améliorant; la respiration devient plus facile; les accès de suffocation ne reparaissent pas. Le râle sous-crépitant diminue de plus en plus; les crachats perdent leur coloration et ne sont plus formés que par un mucus aéré adhérent au vase et semblable à une solution de gomme un peu épaisse; ils sont aussi moins abondants; le pouls tombe à 70; mais ce jour-là, après s'être exposé au courant d'air d'une fenêtre ouverte, le malade est pris d'oppression qui se prolonge toute la nuit.

Le 5, râle sous-crépitant plus abondant dans la fosse sous-épineuse; souffle léger.

Le 6, l'expectoration est formée par un mucus rouge sanguinolent et adhérent au vase; elle ne couvre que les 2/3 du crachoir; pouls à 70 assez fort. (Jul. émét. 6 gr., saignée 8 onces, bouillon, 1/2 vin).

Le 7, le sang de la veille est couenneux; pouls à 85, beaucoup moins fort et moins dur; l'oppression a disparu, mais elle revient au moindre mouvement; quatre ou cinq crachats muqueux rouges adhérents; souffle dans la fosse sous-épineuse; immédiatement au-dessous râle crépitant jusqu'au bas; respiration à 26; toux peu fréquente; les traits sont un peu altérés (idem pas de saignée).

L'état du malade reste le même jusqu'au 11, seulement la coloration rouge sanguinolente des crachats devient de plus en plus marquée; mais ce jour-là ils contiennent moins de sang et on y distingue quelques stries de mucus jaunâtre puriforme. Le souffle a disparu et un râle crépitant à grosses bulles se fait entendre à la base. En haut la respiration est bonne (la potion stibiée a été supprimée, la tolérance n'a pu s'établir).

Le 15, jusqu'à ce jour l'état du malade a été le même; la teinte rouge des crachats a diminué; ils sont devenus muqueux, en partie demi-transparents et en partie jaunâtres et puriformes; en même temps ils ont augmenté de quantité au point de couvrir le fond du crachoir; mais aujourd'hui une nouvelle modification se montre dans leur nature; ils sont jaunes, grisâtres, rosés, et ont l'aspect et la consistance du pus; oppression, parole saccadée et entrecoupée; absence du bruit respiratoire en bas et à gauche; râle crépitant humide à bulles assez grosses et assez abondantes dans la fosse sous-épineuse; souffle au niveau de l'épine de l'omoplate; pouls à 85. (Jul. béch. potage, 1/2 vin).

Le 19, expectoration de même nature, moins colorée par le sang, plus aérée; oppression toujours considérable; inspirations à 32; souffle très-marqué au niveau et au-dessous de l'épine de l'omoplate; absence du bruit respiratoire; plus bas vers l'angle inférieur de l'omoplate et au-dessous, on perçoit la respiration; elle est accompagnée de quelques bulles grosses et humides, de râle sous-crépitant; les traits sont sensiblement altérés.

Le 23, à l'auscultation, ronchus sonore aigu, surtout au niveau de l'épine de l'omoplate; absence du murmure respiratoire depuis ce point jusqu'en bas; pas de souffle notable; l'expectoration est jaunâtre, sans coloration rouge, peu abondante et contient plus d'air; à droite le bruit respiratoire est faible et accompagné d'un ronchus sonore.

Le 29, oppression extrême; le malade passe souvent les nuits sur une chaise; œdème des jambes depuis huit jours; pâleur et affaissement considérables des traits.

Les 30 et 31, râle trachéal.

Le 1er septembre, suffocation, mort.

Autopsie. — Le cœur est très-volumineux; le péricarde lui est adhérent dans toute son étendue; le tissu cellulaire environnant est abondamment fourni de graisse; son diamètre transverse est de 5 p. 3 lignes; il mesure 4 p. de la base à la pointe; le ventricule gauche a 1 p. d'épaisseur, sa cavité est dilatée; l'oreillette correspondante est aussi dilatée et hypertrophiée; orifice auriculo-ventriculaire libre; valvule épaissie; orifice aortique rétréci; valvules ossifiées, adhérentes par leurs angles; ces cavités sont remplies de caillots de sang noir.

Ventricule droit 4 lignes d'épaisseur; sa cavité est un peu dilatée; valvules libres, un peu épaissies; oreillette droite un peu hypertrophiée, sans dilatation sensible; des caillots de sang noir remplissent ces cavités; plaques osseuses à la courbure de l'aorte et dans son trajet le long de la colonne vertébrale. On trouve dans l'aorte descendante un caillot de sang noir de plusieurs pouces de longueur.

Le lobe supérieur du poumon gauche est sain, un peu infiltré de sérosité; *le lobe inférieur est dur, difficile à déchirer, il a tout à fait l'aspect de la chair musculaire, surtout à sa partie postérieure; il est complètement privé d'air et imperméable; à mesure qu'on l'examine plus près du bord tranchant, on le trouve de plus en plus pâle et aéré; l'induration commence à la racine des bronches; au-dessous de cette racine, on trouve un foyer du volume d'une grosse noisette, rempli d'une matière d'un blanc grisâtre, ressemblant à du pus demi-concret; autour de ce point le tissu pulmonaire est très-friable et se réduit en une bouillie d'un rouge grisâtre;* ce lobe inférieur est adhérent à la plèvre costale qui est extrêmement épaissie.

Le poumon droit est un peu friable et contient une assez grande quantité de sérosité; il est un peu engoué à sa partie postérieure.

Les deux côtés de la poitrine contiennent une assez grande quantité de sérosité légèrement citrine; l'estomac présente çà et là dans son grand cul-de-sac des ecchymoses et

du pointillé rouge; deux ou trois petits kystes dans la substance corticale des reins; sable jaunâtre dans la vessie.

Un peu de sérosité dans la cavité de l'arachnoïde; vers la petite extrémité d'un des corps striés on rencontre une cavité du volume d'un haricot, formée d'une substance un peu molle et traversée par des filaments; c'est la trace d'un ancien foyer apoplectique.

D. *Gangrène.* — Quoique la rareté de la gangrène du poumon induré soit très-grande, nous pouvons néanmoins en citer deux observations; l'une d'elles nous appartient. Nous allons la transcrire telle que nous l'avons recueillie, elle servira à faire connaître l'état des parties malades mieux que la description que nous en pourrions donner. L'autre a été publiée par M. Andral dans sa *Clinique* (t. III, p. 474, 3e édit.), elle appartient à l'induration vésiculaire.

Obs. 15e. — P..., ancien couvreur, bien constitué, santé ordinairement bonne, éprouve depuis huit jours un malaise général; il a des sueurs abondantes, de la céphalalgie, de l'inappétence et de la constipation. Entré le 8 août à l'infirmerie de Bicêtre, il est dans l'état suivant :

Le 8, facies coloré en roux, un peu maigre; langue blanche; bouche pâteuse; soif vive; selles difficiles; peu de céphalalgie; peau chaude; pouls fréquent, mou; gêne légère de la respiration; râle crépitant un peu humide en arrière à droite au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate; toux; expectoration muqueuse (saignée 8 onces, sang couenneux.

Le 9, même état (saignée, sang couenneux).

Le 17, à gauche sonoréité très-prononcée à partir de l'angle inférieur de l'omoplate, jusqu'à deux pouces au-dessous; la respiration n'offre rien de remarquable; à droite moins de sonoréité; respiration faible; persistance du râle crépitant; crachats spumeux, peu visqueux et peu abondants.

On continue d'entendre le râle crépitant pendant quelque temps encore, cependant il diminue et finit même par disparaître presque complétement; la gêne de la respiration diminue aussi; le malade se trouve mieux, il a un peu d'appétit et arrive progressivement à manger le quart; mais le pouls reste fréquent, la diarrhée survient et force de remettre le malade aux potages (riz gom., lav. laudan.).

Le 2 septembre, on entend de nouveau le râle crépitant, il existe des deux côtés au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate; il est assez abondant et un peu humide; la sonoréité à gauche est la même; à droite elle est plus faible; la respiration est plus gênée; pouls toujours plus fréquent, petit, mou, intermittent (saignée 8 onces).

Les jours suivants l'état du malade est le même, on administre successivement un gros d'oxyde blanc d'antimoine, puis une potion avec addition de 6 grains d'émétique.

Le 8, la potion émétisée n'est pas tolérée, elle est vomie, la diarrhée persiste, pas de sueurs, urines abondantes; un peu de douleur au ventre; les crachats sont variables, aujourd'hui muqueux légèrement visqueux; ils étaient, il y a quelques jours, séreux, grisâtres et comme purulents. L'état de la poitrine est à peu près le même, seulement on ne perçoit pas de râle crépitant.

Du 9 au 16 pas de changement; du râle crépitant très-peu abondant se fait entendre à droite; reprise du looch avec 1 gros d'oxyde blanc d'antimoine.

Le 17, il y a dans le crachoir des crachats d'un gris rougeâtre assez abondants, mêlés à une grande quantité de sérosité; au fond on trouve une matière blanche, tout à fait semblable pour l'aspect à du blanc d'œuf cuit, et pour la consistance à du pus crémeux; ses bords sont arrondis et elle paraît séparée du fond du vase par une couche très-mince de sérosité qui l'empêche d'y adhérer; le malade dit avoir expectoré ce liquide et ne l'avoir pas vomi (pector. suc., looch, avec oxyde bl. d'antim.).

Le 19, les membres inférieurs sont très-infiltrés, la toux est très-fréquente; sonoréité de la poitrine à gauche, en avant et en arrière; respiration normale. A droite, matité en arrière, depuis le haut jusqu'en bas; souffle dans la fosse sous-épineuse; pas de râle crépitant; en avant, matité dans toute l'étendue de ce côté du thorax; absence du bruit respiratoire; râle muqueux abondant à grosses bulles; pouls très-fréquent, très-petit; expectoration séreuse (le malade a l'habitude de verser de la tisane dans son crachoir, ce qui fait paraître l'expectoration beaucoup plus abondante qu'elle ne l'est en réalité). Elle tient en suspension une matière floconneuse d'un gris rougeâtre,

d'une odeur fade, fétide, de macération de matières animales; respiration très-gênée (potion avec 6 grains d'émétique).

Le 21, même état de la poitrine; respiration à 60; toux fréquente; expectoration formée par un liquide boueux d'un gris foncé, rougeâtre, peu abondant, ne couvrant que le fond du crachoir, ayant la même odeur; haleine fétide comme les crachats. Le pouls est tellement fréquent qu'on ne peut le compter (la potion émétisée a provoqué des vomissements). Mort le soir.

Autopsie. — A l'ouverture du thorax, il s'écoule de la cavité droite une grande quantité de sérosité jaune limpide; le tissu cellulaire sous-pleural présente, dans un grand nombre de points, beaucoup de stries et de taches d'un rouge foncé et même noirâtres; le poumon droit est un peu refoulé vers celui du côté opposé; quelques adhérences solides anciennes l'unissent aux parois thoraciques, surtout en arrière et en bas. Tout cet organe, vu à l'extérieur, a une couleur noir verdâtre; son lobe supérieur est crépitant, d'une couleur légèrement rosée, mélangée de noir verdâtre; il est sec supérieurement et contient, à sa partie inférieure, une sérosité noirâtre. Le lobe moyen offre, à sa partie externe et antérieure, une saillie molle qui paraît correspondre à une cavité remplie d'air. Une incision pratiquée sur ce point pénètre dans *une excavation qui contiendrait une petite noisette. Dans son intérieur, on trouve une bouillie noirâtre, d'une odeur infecte très-pénétrante, qui résulte évidemment du sphacèle du tissu pulmonaire.* D'autres cavités plus petites se rencontrent aux environs; elles contiennent un liquide semblable à celui de la première. Les bronches s'ouvrent dans ces cavités.

Le lobe inférieur du même côté, à sa partie postérieure et supérieure, près de la racine des bronches, présente une excavation plus considérable; *elle contiendrait un gros œuf de pigeon. Le liquide qu'elle contient est de même nature que celui des autres cavités, c'est-à-dire formé d'une bouillie noirâtre, teinte en rouge et semblable aux crachats expectorés; au-dessous de ce liquide on rencontre différents points d'une couleur jaunâtre, qui paraissent être un détritus pseudo-membraneux ou de tissu pulmonaire. Tout le parenchyme environnant présente, à la coupe, un aspect charnu, noir verdâtre; il ressemble à du tissu musculaire à fibres très-serrées et commençant à se putréfier.* En pressant ce tissu, on en exprime un liquide noirâtre et verdâtre; la couleur noire de ce liquide paraît due à une infinité de petits points noirs qu'il contient. *Cette portion du tissu pulmonaire est tout à fait imperméable à l'air; sa friabilité est très-faible.* Cette altération occupe presque toute l'étendue des lobes moyen et inférieur, mais elle est beaucoup plus marquée autour des cavernes; près du bord tranchant, le poumon contient de la sérosité et un peu d'air.

Le poumon gauche est crépitant, gorgé d'un liquide spumeux.

Les bronches du côté droit sont rouge-verdâtres; leurs fibres longitudinales sont très-prononcées; la muqueuse n'est pas sensiblement altérée; rien de semblable ne se remarque à gauche.

Les artères pulmonaires droites ont leurs ramifications oblitérées par des caillots de sang noir, et la membrane interne paraît plus friable que celles des ramifications de la même artère du côté opposé.

L'estomac présente une couleur grise un peu ardoisée dans toute son étendue, excepté dans son grand cul-de-sac, où la coloration est moins foncée et plus rosée. Il n'y a rien à noter dans le reste du tube digestif.

Cette observation offre de l'intérêt à un double titre : d'abord parce que c'est un cas de gangrène à foyers multiples, développée au milieu du tissu pulmonaire atteint de phlegmasie chronique; puis parce que cette gangrène a été précédée de la suppuration du parenchyme, d'une véritable vomique qui s'est fait jour à travers les bronches et dont on a trouvé, le 17, la matière au fond du crachoir du malade.

L'existence d'un foyer purulent au sein d'une portion de poumon indurée la rapproche ainsi du fait précédent.

Dans l'observation de M. Andral comme dans la nôtre, une expectoration purulente a précédé l'apparition de la gangrène et paraît indiquer que du pus s'est d'abord formé dans la partie du poumon frappée de phlegmasie chronique, et que la gangrène s'est ensuite emparée du foyer.

E. *Ulcération.* — Des autopsies faites à Bicêtre, mais dont nous n'avons conservé aucune note, nous ont conduit à admettre ce mode de terminaison de l'induration du tissu pulmonaire. Nous avons cherché s'il n'aurait pas été publié quelques observations qui puissent nous servir à appuyer cette opinion; nous n'avons trouvé que quelques faits rares et dont quelques-uns peuvent encore laisser du doute dans l'esprit et permettre de croire, comme on le fait aujourd'hui, que les excavations ulcéreuses qui se rencontrent au milieu du parenchyme induré sont dues au ramollissement de masses tuberculeuses.

Cependant nous pouvons invoquer en faveur de notre manière de voir l'opinion de M. Andral et de Broussais. Le premier, sans fournir de preuves, il est vrai, dit qu'il lui est arrivé plus d'une fois de trouver, au milieu du tissu pulmonaire induré, une ou plusieurs cavités ulcéreuses, sans qu'il y ait nulle part aucune trace de tubercule; il pense que le parenchyme du poumon peut s'ulcérer primitivement; mais bien qu'il admette que l'induration qui entoure l'ulcération en précède la formation, il croit qu'elle peut aussi la suivre (*Précis d'anatomie pathologique*, t. II, p. 521).

Broussais, dans une note ajoutée à l'édition de 1838 de son *Histoire des phlegmasies chroniques,* s'exprime ainsi : « Des observations répétées nous ont » prouvé, depuis cette époque, que le parenchyme pulmonaire hépatisé peut se » creuser ulcérativement et présenter des cavernes dans les parois desquelles » on ne peut distinguer aucune sécrétion tuberculeuse. Un de nos élèves en a » recueilli des exemples et doit en faire le sujet de sa *Thèse* (*Note de* 1837, t. II, » p. 6). »

L'espèce d'altération qui nous occupe nous paraît comprise dans ce que Bayle appelait *phthisie ulcéreuse,* et les observations 26ᵉ et 27ᵉ de cet auteur ne sont, selon nous, que des pneumonies chroniques avec ulcération du tissu induré, et non des cas de gangrène, comme le pense Laënnec (*loc. cit.*, p. 553). Cette même lésion se remarque aussi dans les observations 19ᵉ et 20ᵉ de son ouvrage, qui ont trait à l'induration mélanique.

Nous empruntons à Broussais une observation qui met hors de doute la possibilité de l'ulcération du parenchyme pulmonaire atteint de phlegmasie chronique, et dans laquelle on ne peut évidemment pas attribuer cette ulcération à une fonte tuberculeuse.

Obs. 18ᵉ. — Le nommé Monroy, âgé de 33 ans, d'une petite stature mais large, brun, musculeux et robuste, reçut en l'an VII, à la bataille de Novi, une balle à la partie supérieure et latérale droite du cou, qui ne laissa d'autre trace que celle de son entrée. Les aliments et les boissons sortaient d'abord par la plaie, qui se ferma enfin sans qu'on eût fait l'extraction du corps étranger.

Depuis lors Monroy fut sujet à la toux; cependant il put encore, pendant 2 ans, continuer sa profession de prévôt d'armes. Comme elle lui fatiguait trop la poitrine, il la quitta et vécut encore quatre ans dans un état supportable. Enfin, les deux dernières années sa santé se détériora beaucoup : il était sujet à la dyspnée, à la toux nocturne et à une petite chaleur plus considérable la nuit, avec des frissons irréguliers; il ne cessait pourtant de faire des excès avec les femmes. Enfin, le délabrement de sa santé l'obligea d'entrer à l'hôpital de Nimègue, dont je dirigeais le service médical, le 26 floréal de l'an XIII.

Il se plaignait de céphalalgie, d'accablement, d'anorexie; il avait la bouche amère, le regard triste et l'haleine un peu fétide. Le pouls, à peine plus fréquent que dans l'état

de santé, était mou et faible ; la peau était plus froide que chaude. Le malade n'avait presque plus de graisse, mais les formes musculaires conservaient encore assez de saillie.

Un émétique et les boissons toniques furent les moyens qui me parurent d'abord indiqués. Le malade était toujours plus accablé et plus morose.

Il se plaignait un peu de douleur de poitrine et affectait de se coucher sur le côté gauche ; mais il toussait peu. C'est à cela que se bornaient les symptômes d'affection de poitrine ; tous les autres annonçaient une atteinte portée à la force nerveuse et l'imminence d'une fièvre ataxique très-grave. Il y succomba le 1er prairial, après six jours d'hôpital. Il y mourut froid, convulsé, raide et dans un coma profond.

Autopsie. — *Tête.* — Les sinus gorgés de sang ; l'arachnoïde épaissie ; la pie-mère très-injectée, offrant des traces d'inflammation par des taches plus foncées, spécialement sur l'hémisphère droit, dont la substance était aussi plus injectée et plus dense que celle du côté opposé. Il y avait peu de sérosité dans les ventricules et beaucoup à la base du crâne.

Poitrine. — Le poumon droit était sain, sans adhérence, partout crépitant et très-développé ; cette cavité s'était amplifiée aux dépens de l'autre ; le gauche adhérait, dans toute sa circonférence, par un tissu solide et bien organisé. *Tout le parenchyme hépatisé sans exception ; il était creusé de sept ou huit foyers de diverses étendues, les uns de la capacité d'un œuf de poule, les autres moindres.* Vers la base du lobe et non loin des principales divisions de la bronche gauche, fut rencontrée la balle reçue sept ans avant la mort, dans un petit kyste très poli à sa surface interne, et qui n'avait de cavité que ce qu'il en fallait pour l'embrasser exactement. *La substance pulmonaire environnante était plus dure que tout le reste et comme calleuse.* La balle n'avait souffert aucune déformation ; elle était parfaitement ronde et polie. (Je la possède encore.)

Abdomen. — On n'y voit d'autre désordre que la décoloration et l'affaissement des viscères de la digestion. Le cadavre, dépourvu de tissu adipeux, offrait des muscles rouges, consistants et encore assez volumineux.

La balle tout en étant, dans cette observation, la cause évidente de l'inflammation chronique du parenchyme, n'a été qu'indirectement celle de son ulcération, car ce n'est pas autour d'elle que les cavernes se sont creusées ; et, tandis que la phlegmasie produisait et organisait une fausse membrane pour l'isoler des parties voisines, cette même phlegmasie donnait lieu à la destruction des parties du poumon qu'elle avait envahies et à de nombreux ulcères.

§ 6. — *Siége, étendue, lésions concomitantes.* — A. *Siége.* — D'après les observations d'inflammation chronique simple des poumons que nous avons recueillies ou que nous avons relevées dans les auteurs, la forme parenchymateuse rouge se rencontre plus souvent à droite qu'à gauche, et plus fréquemment aussi à la base qu'au sommet. Elle est plus souvent simple que double ; elle siége assez communément, chez les enfants, au pourtour de la base d'un des poumons (Rilliet et Barthez, *loc. cit.*).

L'induration mélanique se rencontre aussi fréquemment à droite qu'à gauche et presque toujours au sommet.

Les observations d'induration vésiculaire sont trop peu nombreuses pour que nous puissions donner le degré relatif de fréquence de cette forme de l'inflammation chronique dans tel côté de la poitrine ou dans telle partie du poumon.

B. *Étendue.* — La phlegmasie chronique diffuse est le plus souvent lobaire ; rarement, chez l'adulte, elle est bornée à quelques lobules ; chez les enfants, au contraire, elle affecte de préférence la forme lobulaire. Les lobules indurés sont isolés ou organisés et forment, dans ce dernier cas, des groupes plus ou moins considérables, dans lesquels on distingue, à l'aide des lignes losangiques ou carrées du tissu cellulaire interlobulaire, la limite de chaque lobule.

C. *Lésions concomitantes.* — 1. L'œdème est une lésion du parenchyme pulmonaire qui accompagne souvent son inflammation chronique; tantôt l'infiltration séreuse occupe autour du poumon une étendue très-restreinte, tantôt, au contraire, elle affecte une grande partie de l'organe. Dans certaines circonstances, comme on l'a déjà vu (Observation 4e), la sérosité se combine avec le tissu pulmonaire et lui donne l'apparence de la chair musculaire d'un animal à sang froid.

2. Il est rare qu'on ne trouve pas, dans la plèvre, des traces plus ou moins anciennes de phlegmasie. Tantôt ce sont des membranes fibreuses solides qui unissent le poumon aux côtes, tantôt des fausses membranes molles, fibrineuses, de formation plus récente. D'autres fois c'est une couche puriforme qu'on observe sur la surface de la plèvre, et une sérosité plus ou moins trouble dans la cavité de la poitrine. Ces lésions sont ou bornées au point correspondant de la phlegmasie pulmonaire, ou en quelque sorte généralisées.

3. La présence de tubercules ou de cavernes tuberculeuses au milieu du tissu pulmonaire induré est si fréquente que, pendant longtemps, la plupart des auteurs n'ont admis l'existence de la pneumonie chronique dans les cas de phthisie pulmonaire. L'induration affecte, autour des tubercules, toutes les formes que nous avons décrites. L'induration rouge est plus fréquente autour de la matière tuberculeuse; la grise et la noire se trouvent plus souvent autour des cavernes ou des tubercules crétacés.

4. L'emphysème accompagne assez fréquemment l'induration du parenchyme pulmonaire; il peut en être la conséquence, comme il l'est quelquefois de son inflammation aiguë.

5. Il n'est pas rare de rencontrer, dans les poumons indurés, des parties frappées de phlegmasie aiguë, l'inflammation chronique des bronches et celle des ganglions bronchiques qui, quelquefois, sont entièrement colorés en noir.

6. Enfin, le cœur est presque toujours plus ou moins hypertrophié. Est-ce là une simple coïncidence due à l'âge dans lequel ces deux maladies se montrent le plus communément, ou bien existe-t-il une relation entre l'hypertrophie du cœur comme cause et la pneumonie chronique comme effet? C'est ce que nous examinerons ailleurs.

CHAPITRE III.

ÉTIOLOGIE.

Tous les auteurs ont passé rapidement sur l'étiologie de la pneumonie chronique. Ses causes, en effet, sont en général assez obscures; elles sont la plupart du temps plutôt prédisposantes que déterminantes, et n'ont qu'une action peu évidente sur le développement de la maladie; ce n'est que lorsqu'elles ont une activité extrême ou une action prolongée que leur influence se montre d'une manière manifeste et qu'elles prennent alors le caractère de causes efficientes. Toutes ne sont pas capables de s'élever à ce degré d'énergie, et un grand nombre d'entre elles se bornent à prédisposer à l'affection qui nous occupe. Nous allons les passer en revue.

§ 1er. *Age, sexe.* — A. *Age.* — La phlegmasie chronique du poumon se développe plus souvent chez les sujets âgés que chez les jeunes sujets; c'est en général à partir de l'âge de 50 à 60 ans qu'on commence à l'observer; elle devient plus commune chez les sujets d'un âge plus avancé; néanmoins, dans certaines circonstances, on l'observe chez des individus jeunes et dans la force de l'âge; elle n'est pas non plus très-rare chez les enfants. Suivant M. Trousseau (*loc. cit.*, p. 105), elle est un peu moins rare chez les enfants voisins de l'adolescence que chez les adultes; elle le devient davantage entre la première et la deuxième dentition; elle s'observe assez souvent dans les deux premières années.

B. *Sexe.* — Les hommes en sont plus souvent atteints que les femmes; c'est une conséquence naturelle de la plus grande fréquence de la pneumonie aiguë chez les premiers. Parmi les enfants, les filles en sont plus fréquemment atteintes que les garçons.

§ 2.—*Tempérament.*—*Constitution.*—Les individus faibles et débilités sont les plus exposés à la phlegmasie chronique du poumon, que leur faiblesse soit constitutionnelle ou acquise, qu'elle résulte d'une inertie native, d'un défaut de vitalité des organes, ou qu'elle soit la conséquence d'émissions sanguines trop abondantes pratiquées pendant une pneumonie aiguë, d'une détérioration de la constitution par des excès, la misère, des travaux excessifs, une nourriture insuffisante ou peu réparatrice, des chagrins prolongés, des maladies antécédentes ou actuelles, etc. La vieillesse n'a sans doute d'influence prédisposante que par la débilité générale qui l'accompagne, surtout chez les individus soumis aux causes que nous venons d'énumérer. C'est aussi à des causes débilitantes que M. Corbin (*loc. cit.*) attribue cette affection.

§ 3. — *Profession.* — Les professions qui exigent l'action plus ou moins énergique des organes vocaux et thoraciques ne prédisposent pas à la pneumonie chronique; ce sont les individus exposés aux altérations diverses que peuvent subir les qualités de l'air, aux intempéries de l'atmosphère, aux variations brusques de température, comme les journaliers, les maçons, les militaires, les charretiers, etc., qui en sont le plus souvent atteints. L'influence des variations atmosphériques n'est cependant pas ordinairement très-manifeste, ni facile à saisir. Il faut le plus souvent chercher, dans d'autres conditions, les raisons du passage à l'état chronique des phlegmasies aiguës qu'elles occasionnent; néanmoins il est des circonstances où ces causes sont tellement intenses et continues qu'on ne peut se refuser à leur reconnaître une action évidente. Les observations de Broussais nous en fournissent la preuve. Les militaires qui en font le sujet, tous dans la force de l'âge et bien constitués, n'en ont pas moins succombé à une pneumonie chronique. Or, voici les conditions hygiéniques dans lesquelles ils étaient placés : dans les hôpitaux temporaires, ils étaient couchés, mal couverts, dans des salles dont, par nécessité, on laissait souvent les fenêtres ouvertes; évacués fréquemment d'une ville sur une autre, ils étaient exposés, pendant leur transport, à toutes les intempéries de la mauvaise saison, passant quelquefois la nuit dans les montagnes, exposés aux vents et à la neige. Sortis de l'hôpital à peine guéris, ils reprenaient leur pénible service, leurs marches forcées,

par toutes les températures, par la chaleur ou le froid, la sécheresse ou l'humidité, et inondés de sueur ou de pluie, s'arrêtaient pour prendre un repos d'autant plus funeste qu'il était suivi d'un refroidissement contre lequel un organisme, débilité par les fatigues et les maladies, n'avait aucune puissance de réaction.

Les choses se passent différemment dans la vie civile, et les causes que nous étudions cessant d'agir pendant le séjour des malades dans les hôpitaux, où ils sont soustraits à toutes les intempéries, et dont ils ne sortent la plupart du temps que lorsque toute trace de maladie a disparu et que leur santé est parfaitement consolidée, la conversion en pneumonie chronique des affections aiguës de poitrine est plus rare et doit être attribuée à d'autres causes.

§ 4. — *Maladies antécédentes ou concomitantes.* — La bronchite et la pneumonie aiguë, quelles que soient leurs causes, en raison même de leur existence, prédisposent à la pneumonie chronique; mais il faut, pour qu'elles aient ce résultat, qu'elles trouvent dans l'organisme ou dans les circonstances extérieures, des conditions que favorisent cette conversion. C'est à la première de ces maladies étendues jusqu'aux dernières ramifications bronchiques et aux cellules pulmonaires que succède le plus souvent l'induration vésiculaire.

La présence des tubercules dans le tissu pulmonaire est aussi une des causes les plus actives de son induration, pendant longtemps même on n'en a pas connu d'autres. Les substances végétales ou minérales pulvérulentes, qui, dans certaines circonstances, pénètrent avec l'air en grande quantité ou d'une manière continue dans les organes de la respiration concourent puissamment aussi à la produire en s'y accumulant, les irritant, et y provoquant une inflammation lente et chronique. Ces causes donnent lieu à des indurations qu'on a appelées *secondaires* (1).

Nous avons dit que la coexistence de l'hypertrophie du cœur et de la pneumonie chronique n'était pas rare, et nous nous sommes demandé si c'était là l'effet d'une simple coïncidence due à l'âge auquel ces deux affections ont coutume de devenir plus fréquentes, ou si la maladie du cœur était le résultat ou la cause de l'inflammation chronique du poumon. Nous serions très-disposé à admettre l'influence de l'hypertrophie du cœur à l'égard de l'induration rouge, car si on accorde que cette affection peut être la cause de pneumo-hémorrhagies qui quelquefois laissent à leur suite des indurations noires chroniques, il n'y pas de raison pour ne pas admettre que, sans aller jusqu'à l'hémorrhagie, le trouble de la circulation pulmonaire puisse aussi donner lieu à des engorgements inflammatoires chroniques; mais peut-être, en étudiant tous les éléments de la question, devra-t-on donner moins d'importance à l'hypertrophie elle-même qu'à d'autres lésions du cœur dont elle est une complication presque constante, comme à celles qui ralentissent ou mettent obstacle à la circulation

(1) La rougeole, la coqueluche, la scarlatine, la variole, la maladie de Bright, etc., en un mot toutes les maladies qui portent directement leur action sur l'appareil respiratoire, ou entraînent à leur suite une grande débilité, une disposition aux hydropisies (Baron, *loc. cit.*), contribuent beaucoup à produire la pneumonie chronique.

pulmonaire efférente : le rétrécissement de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, ou le rétrécissement de l'orifice aortique et l'insuffisance de la valvule mitrale sont dans ce cas.

Corvisart (*Essai sur les maladies du cœur*, p. 368) attribuait, au contraire, aux maladies chroniques des voies respiratoires les anévrismes du cœur (avec ou sans hypertrophie), car, selon cet auteur, des dérangements de la respiration, qu'elle qu'en soit la cause, « il résulte toujours pour la force impulsive du » cœur une difficulté insurmontable à faire pénétrer le sang dans le système » capillaire pulmonaire, rendu inerte, et par les maladies du poumon et peut- » être aussi par les maladies que ce système a secondairement éprouvées. » On conçoit très-bien, en effet, que l'imperméabilité au sang d'une portion des poumons force ce liquide à stagner dans les cavités droites du cœur, et produise leur dilatation et leur hypertrophie ; mais Corvisart n'attribuait-il pas trop d'influence à ce fait. On est porté à le croire quand on réfléchit à la fréquence des cas dans lesquels le champ de la circulation peut être rétréci dans les poumons et à la rareté comparative de la dilatation et de l'hypertrophie des cavités droites. Du reste, on trouve dans l'ouvrage de cet auteur plus de faits favorables à la première opinion qu'à sa manière de voir. Ainsi sur quatre observations dans lesquelles l'autopsie a fait découvrir une induration chronique plus ou moins considérable, dans un seul cas il y avait une dilatation passive du ventricule droit (observation 22ᵉ). Dans les trois autres (observations 25ᵉ, 32ᵉ. 33ᵉ), en même temps qu'une hypertrophie on constata un rétrécissement de l'orifice aortique et une insuffisance de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. L'ouvrage de M. Bouillaud sur les maladies du cœur renferme aussi des faits semblables à ceux que nous venons de citer en dernier lieu (1).

Il nous semble donc, d'après ce qui précède, qu'on ne peut se refuser à admettre que certaines affections du cœur prédisposent activement à la pneumonie chronique. Si l'attention ne s'est pas encore fixée sur l'influence des maladies du cœur sur la production de l'induration rouge, il n'en est pas de même à l'égard de l'induration noire. Plusieurs auteurs regardent cette lésion comme le plus ordinairement consécutive à l'apoplexie pulmonaire. M. Gendrin, qui est de ce nombre, pense qu'elle dépend souvent d'une maladie du cœur. Voici d'ailleurs comment il s'exprime à ce sujet dans ses *Leçons sur les maladies du cœur et des grosses artères*. « Ces pneumonies secondaires (celles qui succèdent à l'extravasation du sang dans le parenchyme du poumon) sont des » accidents très-fréquents des maladies du cœur ; elles sont l'effet immédiat » des congestions sanguines pulmonaires que produisent ces maladies ; elles » sont toujours des accidents très-graves. Elles le sont d'autant plus que les » conditions morbides que la maladie du cœur a fait naître dans tout l'appareil » vasculaire et dans tout l'organisme, exercent ensuite une grande influence » sur la marche des phlegmasies dans ces cas. C'est à ces pneumonies inter- » currentes, et par conséquent aux congestions et aux infiltrations sanguines

(1) M. Grisolles (*Traité pratique de la pneumonie*, 1841), sur trois malades atteints de pneumonie chronique, en a trouvé deux affectés de maladie du cœur.

» dont elles sont les suites, qu'il faut attribuer les indurations chroniques semi-
» inflammatoires que l'on trouve dans les poumons de plusieurs sujets qui ont
» succombé aux maladies du cœur; indurations dont on reconnaît l'existence
» pendant la vie par une matité circonscrite du thorax. Ces indurations chro-
» niques se distinguent sur les cadavres par une teinte noire du tissu pulmo-
» naire induré et imperméable, qui provient de la présence de la matière colo-
» rante du sang que l'infiltration hémorrhagique primitive a laissé dans le
» tissu pulmonaire. Telle est l'origine et la nature d'une altération que l'on
» trouve indiquée sous le nom de mélanose dans un grand nombre d'observa-
» tions recueillies sur des cadavres de sujets qui ont succombé à des maladies
» du cœur » (1re partie, p. 214).

Nous sommes entièrement de cet avis et de même que M. Gendrin, nous considérons comme causes spéciales des congestions sanguines et des hémorrhagies pulmonaires qui produisent ces pneumonies chroniques, les maladies du cœur où se trouvent réunies les conditions qui retiennent ou font refluer le sang dans les veines pulmonaires.

On a signalé les fièvres continues ataxiques ou adynamiques, les fièvres intermittentes, comme pouvant entraîner à leur suite l'inflammation chronique du poumon; Broussais a cité des faits dans lesquels cette terminaison s'est rencontrée. La débilité qui succède à la fièvre typhoïde, la détérioration de la constitution qui est la suite des fièvres intermittentes prolongées, et qui se traduit par la pâleur et la bouffissure de la face et l'œdème des membres inférieurs, sont évidemment des conditions propres à favoriser le passage à l'état chronique des phlegmasies pulmonaires qui prennent naissance pendant leur durée; mais l'excessive rareté de cette terminaison, dans les hôpitaux civils, prouve que la continuité d'action de conditions hygiéniques mauvaises, sur l'organisme débilité des militaires dont il est question dans les observations de Broussais, a dû concourir à produire ces pneumonies chroniques peut-être autant que ces fièvres elles-mêmes.

(La fin au prochain N°.)

Étude sur l'emploi de l'électricité en médecine; *par M. le docteur* Bougard, *membre titulaire de la Société.*

L'action étonnante que l'électricité exerce sur nos organes constitue une source inépuisable de recherches, de méditations et d'études, qui, certes, présente assez d'importance et d'imprévu pour captiver l'attention des esprits les plus sérieux; aussi quelques expérimentateurs en ont-ils fait l'objet de leurs constantes investigations, persuadés que la physiologie y puiserait la connaissance plus intime des forces qui régissent la matière organique, et, comme le dit M. De la Rive, le secret d'agir sur cette matière presque comme la vie, et surtout que l'art de guérir y trouverait des ressources contre des maux jugés jusqu'alors incurables.

En effet, nous pouvons dire aujourd'hui que, indépendamment des découvertes que l'anatomie et la physiologie lui doivent, l'électrisation localisée a considérablement fait reculer les limites de la thérapeutique; car il faut bien remarquer que ce n'est pas pour des maladies légères que les seuls efforts de la nature parviennent à dissiper, ni pour des affections contre lesquelles les médications rationnelles se montrent d'ordinaire victorieuses, que l'on y a recours; non, c'est à des maladies rebelles, c'est à des maux que les plus savantes combinaisons de la thérapeutique ne peuvent extirper, c'est, en un mot, à des affections réputées incurables que s'adresse de préférence l'agent électrique, et ce sont précisément ces cas désespérés qui lui offrent sa plus riche moisson de succès.

Cependant, malgré l'application avantageuse de l'électrisation localisée dans certains cas déterminés, et bien que les faits se multiplient et se perpétuent en sa faveur, l'emploi de cet agent de guérison n'est pas encore très-répandu.

Il n'est pourtant plus possible de contester les précieuses ressources qu'il fournit à la médecine. Pourquoi donc ne lui accorde-t-on pas la même confiance qu'aux autres remèdes dont l'expérience a sanctionné l'efficacité? Pourquoi conserve-t-on encore contre lui d'injustes préventions?

Sans vouloir rechercher les motifs de cette sorte de réprobation ou de dédain, nous dirons que les vérités le plus solidement établies ne sont pas toujours bien connues ni appréciées à leur juste valeur, et que probablement la conviction, à cet égard, n'a pas encore pénétré dans les esprits. Il ne serait peut-être pas inopportun de répéter ici ce que Jean Aldini, neveu de Galvani, disait à ce sujet il y a près d'un demi-siècle : *Il ne faut pas ridiculiser une chose que l'on ne connaît pas; il vaut beaucoup mieux l'étudier*. Il faut l'étudier, sans doute, car en appliquant l'électricité au hasard, il est bien évident que l'on aura des revers, et tout naturellement ces insuccès seront attribués à l'agent lui-même, tandis qu'ils pourraient tout aussi bien dépendre, ou de l'inopportunité de l'application, ou de l'inexpérience de l'opérateur.

Nous allons donc étudier, sans prévention, les résultats obtenus jusqu'à ce jour. Une occasion favorable nous est offerte : nous voulons parler de la publication de l'important ouvrage de M. Duchenne, de Boulogne, intitulé : *De l'électrisation localisée et de son application à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique,* in-8° de 926 pages, Paris, Baillière, 1855. Ce volumineux travail, fruit de dix années de recherches incessantes et d'expériences multipliées, projette un puissant rayon de lumière sur les phénomènes que développe l'électricité au contact de nos organes. Nous aurons souvent l'occasion de citer les opinions de cet habile expérimentateur, et nous tâcherons de le faire de telle sorte que les points essentiels de son ouvrage soient compris dans cet article.

DES DIFFÉRENTES SOURCES D'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE.

On sait que l'électricité se présente à l'état de repos (électricité statique) et à l'état de mouvement ou de courant (électricité dynamique).

L'électricité statique est développée par le frottement (machine électrique).

L'électricité dynamique, par les actions chimiques (piles voltaïques), par les

appareils à induction, par les machines magnéto-électriques, etc. Ce sont les courants produits par ces diverses sources d'électricité qu'on utilise en médecine. Mais leurs propriétés physiologiques et thérapeutiques ne sont pas absolument identiques, c'est-à-dire que, dans la pratique, il n'est pas facultatif de recourir à l'un ou à l'autre indifféremment.

Électricité statique. — On a employé le bain électrique, l'électrisation par étincelles et l'électrisation par la bouteille de Leyde.

On administre le bain *électro-positif* en plaçant le malade sur un tabouret isolant et en le mettant en communication avec le conducteur de la machine mise en activité. Il est généralement reconnu que son action thérapeutique est nulle ou à peine appréciable.

Le bain *électro-négatif* s'administre en plaçant le malade sur le tabouret et en mettant son corps, ou mieux la région souffrante, en rapport avec le coussinet ou le frottoir de la machine, à l'aide d'un conducteur, en prenant soin de décharger l'électricité positive à mesure qu'elle s'accumule. Selon M. Giacomini, le bain électro-négatif soustrait du corps une dose plus ou moins considérable de son électricité naturelle; le patient soumis à son influence est désélectrisé, privé par conséquent d'une plus ou moins grande quantité de stimulants analogues au calorique, et subit un effet hyposthénisant réel; les tissus érysipélateux blanchissent et les phlogoses chroniques éprouvent un mieux incontestable. Des céphalalgies, des douleurs névralgiques ont été dissipées sur-le-champ par cette espèce de *saignée électrique*. Ces saignées électriques, dit M. Duchenne, peuvent flatter l'imagination, mais l'inefficacité en paraît démontrée aussi bien par la pratique que par la théorie. Cependant, il serait injuste de condamner un moyen thérapeutique, seulement à cause de la nullité de son action physiologique, surtout quand il s'étaie sur une autorité aussi grande que celle de Giacomini. Il est donc nécessaire d'expérimenter de nouveau le bain électro-négatif pour en apprécier la valeur réelle.

L'*électrisation par étincelles* se pratique de différentes manières : le malade étant isolé et électrisé, on soutire des parties souffrantes une suite d'étincelles au moyen de conducteurs métalliques non isolés ; ou bien, l'excitateur étant mis en rapport avec le conducteur de la machine en activité, on l'approche, à la distance explosive, de la surface du corps du malade non isolé. On se sert, selon les indications, d'excitateurs terminés en pointe, d'excitateurs sphériques, d'excitateurs à surface plane, de la brosse métallique (ces deux derniers laissent échapper plusieurs étincelles à la fois) et même d'une brosse de blaireau.

Les effets de ce mode d'électrisation sont en rapport avec la force des étincelles, leur nombre et la sensibilité de la partie sur laquelle elles sont dirigées. Les fortes étincelles donnent la sensation d'un choc peu douloureux, mais très-désagréable; elles ne provoquent que des contractions fibrillaires et incomplètes des muscles superficiels et, enfin, une faible rougeur de la peau qui, à la longue, dit M. Valérius, peut devenir plus sensible et se couvrir d'une légère éruption vésiculeuse.

L'électrisation par étincelles peut déterminer la guérison de quelques affec-

tions légères; elle pourrait convenir dans les cas où il est nécessaire de stimuler légèrement la peau, mais elle serait insuffisante pour produire une excitation très-vive, ou pour agir coutre des affections profondes, des anesthésies rebelles.

L'électrisation par la bouteille de Leyde se pratique en faisant communiquer la garniture extérieure de cet appareil chargé, avec la partie du corps que l'on veut électriser, tandis qu'on approche d'un point plus ou moins éloigné l'une des branches d'un excitateur, l'autre branche se trouvant en communication avec la garniture intérieure de la bouteille. Avant que l'excitateur ait atteint la peau, l'étincelle jaillit, et le fluide traverse les organes situés entre l'excitateur et la bouteille.

La forte tension électrique que l'on peut obtenir par la bouteille de Leyde, permet au courant de vaincre la résistance d'une grande épaisseur de tissus (MM. Duchenne, Valérius); aussi ce mode d'électrisation agit-il énergiquement sur les muscles et sur les autres organes, mais la commotion qui en est inséparable produit toujours, dans les centres nerveux, un retentissement qui n'est pas sans danger, et il serait imprudent d'appliquer successivement un grand nombre de décharges; ajoutez à cela la déchirure des vaisseaux capillaires qu'il occasionne souvent, l'engourdissement qu'il produit, etc., et l'on reconnaîtra qu'il offre des inconvénients graves que ne présente pas l'emploi de l'électricité d'induction; aussi les auteurs sont-ils à peu près unanimement d'avis qu'il doit être, en général, exclu de la pratique. Cependant, employée judicieusement et avec persévérance, dit M. Valérius, la bouteille de Leyde pourrait encore, à défaut d'autre appareil, rendre des services au praticien, comme le prouvent les succès authentiques qu'elle a produits, succès que l'on trouve enregistrés dans les annales de la science, et parmi lesquels on peut mentionner celui que M. le docteur Stacquez a consigné dans les *Archives belges de médecine militaire* (année 1849).

En résumé, l'emploi de l'électricité statique, en médecine, n'a pas répondu aux espérances qu'on en avait conçues, et comme les courants d'induction présentent sur elle de très-grands avantages, ils sont à peu près exclusivement employés aujourd'hui.

Électricité dynamique. — On donne le nom d'électricité dynamique, c'est-à-dire d'électricité à l'état de mouvement et de courant, à *l'électricité de contact* et à *l'électricité d'induction.* Cette électricité est dégagée par les piles voltaïques et par les appareils électro-dynamiques ou magnétiques (Duchenne).

Électricité de contact (galvanisme). — On sait avec quelle sagacité Galvani saisit, dans les convulsions de grenouilles mortes et mutilées qu'il avait suspendues par hasard à un balcon de fer par de petits crochets de cuivre, la production d'un principe nouveau et comment il en fit sortir cette branche féconde de la physique connue aujourd'hui sous le nom de galvanisme.

Mais le célèbre professeur de Bologne ne donna qu'une interprétation erronée du phénomène, et il était réservé à Volta de produire la démonstration directe du développement de l'électricité par le contact des corps hétérogènes. L'appa-

reil qu'il imagina en 1800, connu sous le nom *de pile de Volta* ou *appareil électro-moteur* parut avoir donné une solution définitive à la question et la théorie du professeur de Pavie régnait depuis longtemps dans la science quand, dans ces dernières années, on attribua aux actions chimiques le développement de l'électricité dynamique; cette opinion est généralement admise aujourd'hui.

La pile de Volta, assez commode pour la démonstration, offre, dans la pratique, des inconvénients que l'on a cherché à faire disparaître en imaginant d'autres dispositions plus avantageuses.

Parmi les nombreuses piles qui ont été proposées et préconisées, celle qui fournit le plus d'électricité sous le moindre volume relatif, c'est la pile de Bunsen modifiée par Bonijol : c'est celle que nous employons ordinairement.

Cette pile se compose de quatre pièces solides de forme cylindrique qui s'emboîtent les unes dans les autres : 1° Un vase de verre; 2° un cylindre ou manchon de zinc amalgamé auquel est soudée une languette de cuivre supportant une vis de pression; 3° un vase poreux ou diaphragme; 4° un charbon présentant à son extrémité supérieure un trou destiné à recevoir une forte tige en cuivre avec vis de pression.

Pour charger la pile, on verse de l'eau acidulée (1/20 ou 1/30 d'acide sulfurique) dans le vase de verre; de l'acide azotique concentré dans le tube poreux. Le zinc est plongé dans l'eau acidulée, le charbon dans l'acide azotique, puis le vase poreux contenant le charbon est placé dans le manchon de zinc. (On peut remplacer l'eau acidulée par une solution concentrée de sel marin).

La pile étant ainsi disposée, il n'y a plus qu'à faire communiquer le zinc et le charbon avec l'appareil à induction pour le mettre en activité; à cet effet, deux fils de cuivre rouge sont adaptés d'une part au zinc et au charbon de la pile au moyen des vis de pression, et d'autre part aux boutons à vis de l'appareil.

Dans les piles de Bunsen et de Bonijol, l'électricité positive part du charbon, c'est le pôle positif; l'électricité négative part du zinc, c'est le pôle négatif. Ce qui est parfaitement d'accord avec le principe fondamental établi par M. De la Rive, savoir que dans l'action chimique d'un liquide sur un métal, le métal se charge d'électricité négative, et le liquide d'électricité positive, électricité qui est prise au liquide par le métal moins oxydable qu'on y plonge.

On peut aussi se servir d'autres piles pour mettre l'appareil en activité; celles de Daniell, de Grove, de Smee, par exemple, lorsque l'on n'a besoin que d'un courant d'une force médiocre, mais s'il faut un courant d'une certaine puissance, il est indispensable d'employer la pile de Bonijol, ou bien de multiplier les éléments.

Cependant cette pile présente des inconvénients : les acides que l'on doit manier, les gaz qui se dégagent de l'acide nitrique, en rendent l'emploi assez désagréable, mais jusqu'ici on n'en a pas imaginé qui puisse la remplacer avantageusement. Il est vrai que la pile peut être placée hors de l'appartement, de longs fils de cuivre la mettent alors en rapport avec l'appareil, ce qui ne lui ôte rien de sa force. On peut aussi la renfermer dans une boîte appropriée.

M. Duchenne dit avoir conjuré les inconvénients de la pile de Bunsen en lui donnant la forme d'un tiroir faisant partie de son appareil et qui en constitue le compartiment inférieur. Le zinc placé dans le tiroir a la forme d'un bac dans lequel le charbon est déposé à plat sans diaphragme. Le charbon est creusé au centre et rempli de poussière de coke. Pour mettre la pile en action, on charge le charbon d'acide azotique (30 à 40 grammes) qu'on verse lentement par l'ouverture creusée au centre; l'acide est absorbé par la poudre de coke et porté dans tous les pores du charbon. On l'entretient en y versant de temps en temps quelques gouttes d'acide azotique. Ainsi préparé le charbon est placé au milieu du bac de zinc dans lequel on a préalablement versé une ou deux cuillerées d'eau saturée de sel marin qui doit humecter toute la surface du zinc, puis on établit les contacts.

M. Duchenne prétend qu'il évite ainsi les inconvénients de l'acide liquide et des vapeurs nitreuses, mais d'autre part, il avoue que sa pile n'est pas aussi puissante que celle de Bunsen, et selon nous, il y a une énorme différence, c'est pourquoi nous préférons cette dernière.

M. O'Connell confectionne depuis quelque temps une pile qui l'emporte de beaucoup sur toutes les autres; voici comment elle est disposée: le zinc de la pile de Bonijol est remplacé par un gros fil de zinc formant une spire ayant la forme de l'ancien manchon; le charbon est cylindrique ou octogone, disposition qui lui permet d'occuper presque toute la capacité du tube poreux, ce qui n'exige qu'une petite quantité d'acide azotique; en outre une plaque de gutta-percha adaptée au charbon couvre l'ouverture du pot poreux pendant l'opération. De cette façon on évite le dégagement de vapeurs nitreuses ou au moins on le rend insignifiant. L'augmentation de surface que procure le manchon en fil de zinc, augmente proportionnellement la force de la pile et, par conséquent, permet de lui donner de très-petites dimensions, ce qui la rend plus portative. Il nous paraît donc que cette pile présente des avantages incontestables sur toutes celles qui ont été proposées jusqu'ici pour l'usage spécial auquel elle est destinée.

Quelle que soit la pile que l'on emploie, il faut avoir soin de tenir les conducteurs très-propres, surtout aux points de contact. Si l'on se sert d'un élément à diaphragme, dès que l'expérience est terminée on vide le tube poreux et on le plonge dans de l'eau pure. Le zinc et le charbon seront également plongés dans l'eau pendant quelques minutes, afin d'éviter la détérioration du premier et le dégagement de vapeurs nitreuses du second. En un mot toutes les pièces de la pile doivent être tenues dans un état parfait de propreté, si l'on veut en obtenir des effets durables.

Courants d'induction ou courants produits par l'influence d'autres courants ou des aimants. — Supposons que l'on enroule, sur un cylindre de bois, un fil de cuivre recouvert de soie ou de coton, et que l'on en mette les extrémités en communication avec les pôles d'une pile en activité, toute la longueur de ce fil sera parcourue par le courant et la recomposition des fluides positif et négatif s'effectuera dans un point de son trajet. Si sur ce premier fil, on enroule un

autre fil également recouvert de soie et que ses extrémités soient mises en contact avec les fils d'un rhéomètre, on remarque qu'à l'instant de la fermeture du circuit du premier fil ou *fil inducteur,* un courant s'établit dans le second fil et fait dévier l'aiguille du rhéomètre, laquelle, après quelques oscillations, revient au zéro. Si l'on ouvre ensuite le circuit, l'aiguille subit une nouvelle déviation, mais en sens contraire de la première.

Ainsi, quand on ferme ou quand on ouvre le courant du premier fil, un courant d'une courte durée traverse le second fil. Ces courants, produits ainsi par influence, se nomment *courants d'induction.* En observant la direction de ces deux courants, on reconnaît que, dans le premier cas, il est dirigé en sens contraire du courant du premier fil, et que, dans le second, il est dirigé dans le même sens (Péclet).

Courants d'induction produits sous l'influence du fer et des aimants.—L'on vient de voir que, pour produire les phénomènes d'induction par les courants électriques, nous avons fait usage de deux conducteurs, l'un destiné à conduire le courant inducteur, l'autre dans lequel se développe le courant induit sous l'influence du premier. L'expérience a montré que le phénomène de l'induction peut se manifester avec un seul conducteur dans lequel, à la fois, on transmet le courant inducteur et on perçoit le courant induit; c'est cette forme particulière d'induction qu'on nomme induction d'un courant par lui-même. Considérons une bobine à un seul fil dont les extrémités communiquent à un couple électro-moteur faible, et supposons que le circuit renferme un rhéomètre; lorsque l'aiguille sera stationnaire, introduisons une barre de fer doux dans la bobine : à l'instant la déviation du rhéomètre diminue momentanément et revient bientôt au point de départ si le barreau reste immobile ; si alors on le retire, la déviation de l'aiguille augmente, et de la même quantité dont elle avait diminué. Le phénomène s'explique en considérant que le fer s'est aimanté sous l'influence du fil de la bobine et que les courants qui se sont établis dans les éléments magnétiques ont agi sur le courant du fil et y ont produit des effets d'induction.

Prenons maintenant une bobine à deux fils, dont l'un communique avec une pile et l'autre avec un rhéomètre. En ouvrant et en fermant le circuit, l'aiguille est déviée en sens contraire et de quantités égales. Répétons ces expériences après avoir introduit un barreau de fer dans la bobine : les déviations ont encore lieu dans le même sens, mais elles sont beaucoup plus considérables. On en conçoit facilement la raison, car le fer étant aimanté, ses courants moléculaires agissent de la même manière que ceux de la bobine, et tout se passe comme si le fil de la bobine avait une action plus puissante (Péclet).

Ainsi donc si, dans une bobine recouverte de deux fils superposés, contenant un barreau de fer doux et mieux un faisceau de fils de fer, on fait passer un courant galvanique dans le premier fil au moyen d'une pile assez puissante, un courant d'induction, dit de premier ordre, se développe dans ce fil, et au même instant un autre courant, dit de second ordre, s'établit dans le second fil. Ce sont ces deux espèces de courants qu'on utilise en médecine. Nous verrons plus loin qu'on leur attribue des propriétés différentes.

Les machines magnéto-électriques, dont le modèle le plus connu est l'appareil de Clarke, constituent aussi une source puissante d'électricité d'induction; elles donnent lieu à un courant de premier ordre, mais les inconvénients qu'elles présentent en ont fait abandonner l'usage en médecine.

Certains appareils volta-électriques n'ont qu'un seul fil de cuivre enroulé en spirales serrées sur la bobine contenant un fer doux ou un aimant. D'autres appareils présentent deux fils isolés, mais ils sont confectionnés de telle sorte qu'on ne peut utiliser que le courant développé dans le second fil.

Les courants d'induction qui se développent dans les appareils qui ne présentent qu'un fil, sont des courants de premier ordre. Les courants qui se produisent dans le second fil des appareils qui ont deux fils superposés, et par l'influence des premiers courants induits, sont des courants de second ordre.

L'appareil de M. Duchenne et celui de M. O'Connell se composent également de deux fils superposés et sont confectionnés de manière à permettre d'appliquer, à volonté, le courant de premier ordre et le courant de second ordre, ayant l'un et l'autre une force suffisante pour pouvoir être avantageusement employés dans tous les cas où ce moyen est indiqué. Ces appareils sont donc ceux qui devront être adoptés pour la faradisation localisée (1).

Ces courants induits jouissent de la propriété d'agir sur nos organes, en produisant de vives commotions quand le corps fait partie du circuit. Ainsi, au lieu d'appliquer les extrémités du second fil au rhéomètre, si l'on y adaptait deux excitateurs et qu'on les appliquât à la peau à une certaine distance l'un de l'autre, on éprouverait une secousse au moment où l'on ferme le circuit, et une autre secousse au moment où on l'ouvre. Le rhéotome des appareils volta-faradiques a précisément pour objet de fermer et d'ouvrir le circuit, et, comme ces mouvements peuvent se succéder avec une grande rapidité, les secousses se multiplient en proportion.

Nous ne parlerons pas des chaines métalliques ni de la mixture de MM. Breton frères; ces moyens, qui ne produisent qu'un courant d'une très-faible intensité, pourraient peut-être apaiser des douleurs rhumatoïdes légères et récentes, mais il est infiniment plus sûr de recourir immédiatement aux courants d'induction, qui enlèveront ces douleurs à l'instant même, dans la plupart des cas.

EFFETS DES COURANTS DE LA PILE ET DES COURANTS D'INDUCTION.

Courants de la pile ou galvanisme. — Les courants de la pile produisent des *effets physiques*, des *effets chimiques* et des *effets physiologiques*.

Les *effets physiques et thermiques* présentent peu d'intérêt pour la spécialité qui nous concerne; cependant nous mentionnerons, comme preuve de la puissance de l'électricité dynamique, que le courant d'un seul couple de Bunsen

(1) M. Duchenne a parfaitement fait ressortir les inconvénients des *appareils magnéto-électriques*, au point de vue de leur application à la thérapeutique. Ces appareils n'ayant qu'un fil, ne possèdent qu'un courant d'induction; ils sont trop faibles et, par conséquent, insuffisants ou impuissants dans la plupart des cas. Mais le plus grand défaut de ces appareils, c'est l'absence de graduation; il faut en excepter cependant celui des frères Breton, bien que le mode de graduation qu'il présente soit essentiellement défectueux.

suffit pour mettre en fusion des fils de fer et même des fils de platine assez longs.

Plusieurs praticiens ont proposé d'utiliser, en chirurgie, l'incandescence du platine par les courants galvaniques, soit pour cautériser les cancers, soit pour détruire le virus rabique et le venin de la vipère (Récamier, Pravaz, Crusell, Marshall-Hall), soit pour appliquer instantanément un moxa dans les régions les plus profondes du corps (Fabré-Palaprat); mais l'expérience n'a pas sanctionné, jusqu'ici, l'utilité de ce mode de cautérisation.

Les *effets chimiques* de la pile nous intéressent davantage : le plus remarquable de ces effets est la décomposition de l'eau; il fut découvert, par Carlisle et Nicholson, en 1800; Cavendish avait bien pu composer de l'eau avec de l'oxygène et de l'hydrogène, mais, jusque-là, tous les efforts avaient été impuissants pour en séparer les deux éléments (M. Pouillet). La pile produisit ce curieux phénomène : l'oxygène se dégage tout autour du fil positif, l'hydrogène autour du fil négatif.

Les oxydes sont réduits par la pile et décomposés comme l'eau; l'oxygène paraît au pôle positif et le métal ou la base au pôle négatif.

Pendant longtemps on avait supposé que les alcalis, tels que la soude et la potasse, étaient des corps tout à fait indécomposables; mais, en 1807, au moyen d'une puissante batterie, sir M. Davy put en séparer les éléments. Cette découverte fut une grande époque pour la science. Les alcalis et les terres furent ramenés dans la classe ordinaire des oxydes, et la chimie eut à sa disposition deux corps métalliques nouveaux, le sodium et le potassium, qui sont deux des agents les plus énergiques qu'elle possède.

Les acides se décomposent comme les oxydes. Enfin, tous les sels sont aussi décomposés par la pile, mais en présentant des phénomènes variés (M. Pouillet).

Nos connaissances concernant l'action chimique des courants sur les tissus vivants sont encore fort restreintes; voici quelques observations rapportées par M. Valérius : Davy ayant mis ses doigts, préalablement lavés avec de l'eau distillée, en contact avec ce liquide, dans la partie positive du circuit, il se développa rapidement une substance acide qui avait les caractères d'un mélange d'acide hydrochlorique, d'acide phosphorique et d'acide sulfurique. En faisant l'expérience du côté négatif, il s'y manifesta promptement aussi une substance alcaline fixe. Cette expérience tend à prouver que les substances acides et alcalines peuvent être séparées de leurs combinaisons dans les corps vivants, au moyen des pouvoirs électriques.

Fabré-Palaprat a démontré, de son côté, que l'on peut introduire par le même moyen diverses substances médicamenteuses dans l'intérieur du corps. Après avoir séché les deux bras d'une femme, Fabré a appliqué sur l'un d'eux une petite compresse imbibée d'une dissolution d'iodure de potassium, qu'il a recouverte d'une lame de platine en communication avec le pôle négatif d'une pile formée de trente éléments et chargée avec un liquide suffisamment conducteur pour opérer des décompositions. Il a placé à l'autre bras une compresse humide avec de l'amidon, et l'a également recouverte d'une plaque de platine en com-

munication avec le pôle positif. Peu d'instants après, l'amidon a pris une teinte bleue, preuve que l'iode avait été transporté d'un bras à l'autre. Ce transport a dû s'opérer dans l'intérieur du corps, puisque la peau, qui était suffisamment sèche, ne pouvait donner passage au courant. Nous ne signalons, du reste, cette expérience qu'à titre de renseignement, car il nous semble qu'elle laisse beaucoup à désirer.

Sous l'influence d'un courant voltaïque, l'albumine se coagule autour de l'électrode positif de l'appareil. Cette observation a été faite pour la première fois par Brandt, en opérant sur du blanc d'œuf. Depuis on a reconnu que la coagulation de l'albumine et de la fibrine du sang peut être obtenue en faisant passer un courant à travers le sang, même quand ce liquide est encore contenu dans les vaisseaux d'un animal vivant. Dans ce dernier cas il suffit, pour obtenir cet effet, de plonger dans les vaisseaux des aiguilles métalliques et de mettre ces aiguilles en communication avec les pôles d'une pile composée d'un certain nombre d'éléments. M. Abeille, médecin adjoint au Val-de-Grâce, a publié dans la *Gazette médicale de Paris*, année 1849, les résultats de dix expériences sur des chiens, entreprises dans le but d'obtenir la coagulation du sang dans les tubes artériels, au moyen de l'électricité, et toutes ces expériences ont réussi, après une seule séance de cinq à sept minutes.

C'est sur la propriété qu'a le sang de se coaguler sous l'influence d'un courant continu que repose la méthode proposée en 1838 par Pravaz, pour le traitement des anévrismes et des varices.

M. Duchenne ne s'occupe pas des réactions chimiques que peuvent occasionner les courants électriques dans l'intérieur des organes qu'ils traversent; il est cependant probable que, dans certaines circonstances, des phénomènes de cette espèce s'y produisent; il est vrai qu'il n'est pas facile d'en apprécier l'influence. La connaissance des réactions que les courants électriques déterminent dans les tissus animaux serait cependant bien nécessaire pour diriger le traitement en toute sécurité, car il faut avant tout ne pas s'exposer à porter le désordre là où l'on cherche à rétablir l'harmonie.

Effets physiologiques de l'électricité dynamique (galvanisme). —L'électricité galvanique peut être appliquée par courants continus ou par courants interrompus; mais les recherches dont ils ont été l'objet ont presque toutes été faites sur des animaux et ne sont pas, du reste, assez nombreuses pour nous fournir des données concluantes.

Selon M. Pouillet, les commotions que produit l'électricité de la pile ne sont ni moins vives ni moins redoutables que celles des batteries ordinaires. Leur intensité dépend surtout du nombre des paires et, par conséquent, de la force de tension. Une petite pile de quarante ou cinquante couples d'un pouce de diamètre donnerait des commotions assez vives pour se faire sentir jusque dans la poitrine. M. De la Rive apprécie de la manière suivante l'action de l'électricité galvanique sur les tissus vivants : Le courant électrique est le seul irritant qui puisse exciter tantôt la contraction, tantôt la sensation, suivant la direction dans laquelle il parcourt un nerf; le courant électrique ne produit aucun des

phénomènes qui résultent de l'excitabilité du nerf quand il le traverse perpendiculairement à sa longueur; il ne détermine ni contraction, ni sensation quand son action sur le nerf est prolongée; il peut seul modifier l'excitabilité du nerf, même la détruire s'il circule dans un certain sens, et la conserver et même l'augmenter s'il est dirigé en sens inverse; enfin, seul entre les agents irritants, il peut réveiller pendant longtemps l'excitabilité des nerfs lorsqu'elle est très-affaiblie par rapport aux autres stimulants.

On connaît l'expérience fondamentale de Galvani et sa manière de préparer sa grenouille. Volta et Fowler avaient remarqué, en répétant cette expérience, que les contractions que la grenouille éprouve au moment où le courant s'établit, se renouvellent à l'instant où le courant cesse de la traverser. Ce fait avait été attribué par Volta à une espèce de refoulement qu'éprouve le courant, au moment de la rupture du circuit par l'obstacle instantané qu'il rencontre. Marianini, qui a étudié avec soin ce phénomène, n'a pas réussi à constater l'existence du contre-courant hypothétique de Volta, en employant soit un galvanomètre, soit la sensation exercée par le courant sur la langue; il a donc pensé qu'en enlevant les communications qui transmettent le courant d'une pile, on ne fait naître aucun courant opposé. C'est donc au seul fait qu'elle cesse d'être traversée par le courant, que la grenouille doit la seconde contraction qu'elle éprouve, et la preuve, c'est qu'il suffit, pour la produire, de réunir par un arc métallique les deux conducteurs qui font communiquer les pôles de la pile avec la grenouille. On détermine sa contraction en dérivant ainsi, par un meilleur conducteur, le courant qui continue à cheminer dans un circuit dont l'animal, il est vrai, ne fait plus partie. Toutefois, Marianini a montré que la contraction qui a lieu au moment de l'irruption du courant et celle qui a lieu au moment de sa cessation n'ont pas la même intensité, du moins lorsque la grenouille a perdu de son excitabilité; c'est l'une ou l'autre qui est la plus forte, suivant le sens dans lequel chemine le courant, par rapport aux ramifications nerveuses. Pour bien apprécier cette différence, il faut préparer une grenouille de manière que les cuisses ne tiennent au tronc que par les nerfs lombaires; on place le tronc dans une tasse remplie d'eau qui communique avec l'un des pôles, et les deux cuisses dans une autre tasse en communication avec l'autre pôle. Si le pôle positif est dans la tasse où est le tronc, et le négatif dans celle où sont les cuisses, la grenouille se contracte toutes les fois qu'on ferme le circuit et non quand on l'ouvre; en changeant les pôles de place, les effets sont inverses. Ce résultat prouve que pour que la contraction ait lieu quand on ferme le circuit, il faut que le courant chemine dans le sens de la ramification des nerfs, et que pour qu'elle ait lieu quand on l'ouvre, il faut que le courant chemine dans un sens contraire à cette ramification. Nous appellerons *courant direct* celui qui chemine dans le premier sens, et *courant inverse* celui qui chemine dans le second.

M. Marianini a encore observé que, lorsque l'électricité agit immédiatement sur les muscles, il n'y a de contractions qu'à l'instant où le circuit est fermé, quelle que soit d'ailleurs la direction du courant, d'où il est amené à distinguer

ces dernières qu'il nomme *idiopathiques*, de celles qui dérivent de l'action exercée par le courant électrique sur les nerfs qui président aux mouvements des mêmes muscles, et qu'il nomme *sympathiques*. Nous venons de voir qu'elles n'ont lieu qu'à l'établissement du circuit et non à sa rupture si le courant est direct, et qu'à sa rupture et non à son établissement s'il est inverse. Mais dans les deux cas, où il n'y a pas contraction il y a sensation, du moins c'est ce qui résulte des expériences de M. Marianini.

Le même auteur cite une expérience curieuse à l'appui de la distinction qu'il a établie entre les contractions idiopathiques et les sympathiques, et la différence d'effet du courant dans le cas où, circulant dans les nerfs, il les parcourt dans le sens de leur ramification ou en sens contraire. Elle consiste simplement à mettre la main droite en communication avec l'un des pôles d'une pile, le positif, par exemple, et la gauche avec l'autre, le négatif; l'on ressent, toutes les fois que le circuit est fermé, une contraction dans les deux bras, mais plus forte dans le gauche que dans le droit; si l'on fait passer le courant en sens contraire, c'est le droit qui éprouve la contraction la plus forte. La contraction est plus forte dans le membre où le courant circule dans le sens de la ramification des nerfs.

L'affaiblissement qu'éprouve la faculté que possède la grenouille de se contracter est d'autant plus considérable que le courant est plus fort; mais quoique en général elle puisse se contracter de nouveau sous l'action d'un courant plus intense, cependant sa sensibilité se trouve affaiblie; c'est ce que M. Marianini a très-bien démontré au moyen de deux grenouilles parfaitement semblables, préparées de la même manière et en même temps, dont l'une avait été laissée en repos, pendant que l'autre avait été soumise à l'action du courant de 40 couples : l'opération avait duré une demi-heure, la première grenouille était encore sensible au courant d'un seul couple presque autant qu'en commençant, tandis que la seconde demeurait immobile à l'action de deux couples. Si l'animal est vivant, la force vitale répare les atteintes portées par le courant aux organes du mouvement. M. Marianini s'en est assuré en faisant passer le courant électrique de 60 couples d'une des jambes de la grenouille vivante à l'autre, au moyen de deux bandelettes de plomb. Il suffit qu'elle obtienne quelque relâche lorsque ces contractions musculaires ont faibli sous l'action du courant, pour que, retrouvant sa force primitive, ses contractions reprennent leur vigueur sans qu'il soit nécessaire de la soumettre à l'action d'un courant contraire.

Loi générale de l'excitation électrique des nerfs (M. Valérius). — On sait depuis Volta que lorsqu'on fait passer un courant électrique à travers un nerf, les muscles dans lesquels ce nerf se ramifie, se contractent au premier instant du passage du courant, et au moment où, le circuit étant rompu, le courant cesse de passer, tandis que dans l'intervalle ils n'éprouvent aucune contraction, à moins que la puissance du courant ne soit excessive; mais pour produire la contraction d'un muscle, il n'est pas indispensable d'interrompre ou de rétablir le courant qui traverse le nerf dont il reçoit le mouvement il

suffit de faire subir simplement à ce courant des variations d'intensité en plus ou en moins, assez rapides et se succédant à des intervalles de temps très-courts. C'est en se fondant sur ces résultats, confirmés par les expériences d'un demi-siècle, que M. Dubois-Reymond a pu formuler, pour la première fois, la proposition générale suivante, qui indique la condition sous laquelle l'électricité devient un agent excitateur, et comme tel, applicable à la médecine.

« La contraction qu'un courant peut provoquer en agissant sur le nerf moteur d'un muscle, ne dépend pas directement de l'intensité du courant à un instant donné, mais principalement des variations d'intensité que ce courant éprouve d'un instant à l'autre, et elle est d'autant plus forte que ces variations sont plus considérables et plus rapides, et, jusqu'à une certaine limite, que le courant employé est plus intense. »

La loi de Dubois-Reymond n'est rigoureusement applicable qu'à l'excitation des nerfs moteurs. Quant aux nerfs sensitifs et aux nerfs sensoriels, ils sont tous susceptibles d'une certaine réaction à l'égard des courants continus, tout en subissant cependant l'influence des variations d'intensité de la même manière que les nerfs moteurs. Un courant continu, même très-faible, appliqué sur la peau dépouillée de son épiderme, fait éprouver une douleur vive et brûlante. Volta, répétant les expériences de V. Humboldt, a trouvé que le courant d'une pile de vingt couples produit une douleur tellement intense qu'il ne pouvait la supporter que pendant quelques secondes.

La continuité de la saveur produite par les courants électriques est également connue. Purkinje a constaté la même continuité dans les couleurs subjectives développées par l'électricité voltaïque. Le bruit et le bourdonnement dans l'oreille sont aussi continus. Ritter prétend qu'il en est de même de l'odeur sentie lors du passage d'un courant continu à travers la muqueuse nasale.

L'excitation électrique des nerfs sensoriels est proportionnelle à l'intensité du courant et à ses brusques variations.

Pour réveiller l'activité fonctionnelle des nerfs sensoriels, on peut, par conséquent, faire usage soit des courants interrompus, soit des courants continus. Cependant on donne la préférence aux premiers, parce qu'ils stimulent plus énergiquement que les courants continus; quoi qu'il en soit on comprend maintenant pourquoi les courants continus ont pu guérir certaines paralysies des nerfs sensoriels, tandis qu'ils ont constamment échoué contre les paralysies du mouvement. C'est pour avoir méconnu cette différence capitale qui existe entre les propriétés électro-physiologiques des nerfs moteurs et celle des nerfs sensoriels que beaucoup de praticiens, après avoir vu échouer les courants continus contre les paralysies du mouvement, ont été conduits à nier, d'une manière absolue, la valeur thérapeutique du galvanisme.

Alternatives voltaïques, nom que les physiciens se sont accordés à donner à un phénomène que Volta observa le premier. Ce célèbre physicien ayant mis à cheval sur deux verres d'eau placés dans le circuit de la pile, une grenouille récemment tuée et préparée à la manière de Galvani, remarqua que si le circuit était resté constamment fermé pendant une demi-heure, les jambes de

l'animal ne se contractaient plus quand on ouvrait et qu'on fermait le circuit. Mais en faisant passer un courant en sens contraire du premier, on ne pouvait ni fermer ni ouvrir le circuit, sans que les contractions se renouvelassent chaque fois. Si l'on faisait agir de nouveau le courant pendant une demi-heure, les muscles perdaient, dans ce second état, toute leur contractilité, mais ils la regagnaient en reprenant leur première position. En opérant ainsi ces changements de demi-heure en demi-heure, et même plus souvent, on pouvait pendant un jour entier, et plus longtemps encore, annuler ou ranimer à volonté l'excitabilité naturelle des muscles de l'animal; de là le nom d'*alternatives voltaïques* ou *Voltianes* donné à ce phénomène.

M. Nobili a clairement exposé que le courant électrique détermine dans la portion du nerf qu'il parcourt une altération d'autant plus forte que son passage est plus prolongé, altération qui rend le nerf incapable de transmettre l'action d'un courant agissant dans le même sens, et qui ne peut disparaître que par le passage d'un courant dirigé en sens contraire ou par un repos de quelque durée, jusqu'à ce que, par des actions répétées, le nerf ait perdu toute excitabilité. Quelle est la nature de cette altération? Il est probable, dit M. De la Rive, qu'elle est due à une polarisation des molécules alternant avec des décharges moléculaires.

Il semblerait donc que l'action du courant continu fasse passer les nerfs et les muscles dans un état particulier qui leur ôte plus ou moins l'aptitude d'éprouver les modifications nécessaires à l'accomplissement de leurs fonctions.

En général, dit M. Valérius, les signes de la douleur donnés par un animal, sont plus violents au début du passage du courant inverse, et les contractions les plus énergiques se font remarquer dans les premiers instants du passage du courant direct.

Le courant électrique, continue le même auteur, circulant dans un nerf mixte d'un animal vivant ou récemment tué, fait varier l'excitabilité de ce nerf; si le courant est direct, l'excitabilité est diminuée et détruite, tandis que cette excitabilité est conservée et augmentée par le passage du courant inverse. Si le nerf a été parcouru par le courant direct, le repos lui rend une partie de son excitabilité : au contraire, s'il l'a été par l'inverse, il perd par le repos une partie de celle qu'il avait acquise sous l'influence du courant.

L'effet de l'électricité de contact, appliquée à la peau au moyen de conducteurs métalliques, est, selon M. Duchenne, proportionnel à l'intensité du courant. La sensation peut aller du simple fourmillement à la douleur la plus vive, et l'action calorifique du simple érythème à l'escharrification.

Le courant continu le plus intense, dirigé dans le tissu d'un muscle, n'y produit que des contractions fibrillaires faibles et irrégulières; c'est du moins, dit cet auteur, le résultat d'une expérience que j'ai faite sur moi-même avec une batterie de 120 éléments de Bunsen. Ce courant continu produit, en outre, des phénomènes de calorification dans les profondeurs de l'organisme. En effet, la sensation que j'éprouvai pendant cette expérience était analogue à celle qu'aurait pu occasionner un liquide très-chaud circulant dans le membre soumis à

l'expérimentation. Après un certain temps, ces courants continus profonds développèrent une sensation de chaleur insupportable dans le membre galvanisé. Il ne m'a pas paru que ce membre ait augmenté de température.

Courants centripètes ou centrifuges (courant inverse et courant direct de M. Matteuci). — Pour appliquer le courant centripète, on place les excitateurs sur le trajet d'un nerf, à un centimètre l'un de l'autre, le pôle positif du côté des terminaisons nerveuses, le pôle négatif du côté des centres nerveux. Pour le courant centrifuge, on intervertit les pôles.

Les découvertes de Galvani, de Volta, de Valli, de Humboldt et de Lehot, et, depuis 1827, les belles recherches de Nobili, de Marianini, de MM. Matteuci e t Longet, ont appris, dit M. Duchenne, que chez les animaux on peut anéantir ou diminuer l'excitabilité d'un nerf et en même temps paralyser un membre placé sous sa dépendance, en prolongeant pendant un certain temps le passage d'un courant continu d'une certaine intensité dans ce nerf; que, par un courant intermittent centrifuge ou centripète, dirigé sur ce nerf ainsi modifié dans son excitabilité par le courant continu, on peut agir sur la contractilité et sur la sensibilité; qu'on peut enfin rétablir l'excitabilité de ces mêmes nerfs, en les faisant traverser par des courants en sens contraire.

Avant de conclure des expériences faites sur les animaux, dit M. Duchenne, à l'action thérapeutique des courants sur l'homme malade, il m'a paru qu'il était plus rationnel d'examiner si les phénomènes électro-physiologiques observés dans les vivisections, se reproduisent chez l'homme sain. Seulement ici on ne peut pas mettre le nerf à nu, mais nous savons que, par certains procédés, l'excitation électrique peut arriver dans un nerf sans agir sur la peau qu'elle traverse.

M. Duchenne a opéré sur l'homme sain avec une batterie composée de trente éléments de Bunsen, et, après vingt à trente minutes d'action continue d'un courant, soit centripète, soit centrifuge, il n'a pas remarqué que l'excitabilité des nerfs eût diminué. Les sensations étaient toujours aussi fortes et les mouvements volontaires étaient restés intacts.

Depuis bientôt dix ans, ajoute M. Duchenne, je pratique chez l'homme la faradisation avec des courants intenses et des intermittences rapides, tantôt sur des nerfs, tantôt sur des muscles, et jamais je n'ai diminué l'excitabilité de ces nerfs ou de ces organes, bien que souvent je n'aie pas interverti les pôles. Jamais je n'ai affaibli les mouvements volontaires, pas plus que les contractions musculaires électriques.

En résumé, dit l'auteur, chez l'homme à l'état normal : 1° un courant continu et intense, prolongé dans un nerf pendant vingt à trente minutes, ne peut diminuer son excitabilité; 2° si l'on dirige un courant intermittent, centripète ou centrifuge, dans un nerf dont l'excitabilité est normale, ou dont l'excitabilité est diminuée sous l'influence de certaines paralysies, on observe toujours les mêmes phénomènes, savoir : des contractions et des sensations. Jamais l'un ou l'autre de ces deux courants n'agit d'une manière spéciale sur la sensibilité ou sur la contractilité.

Je ne chercherai pas à expliquer, dit M. Duchenne, la différence des résultats obtenus dans les vivisections et dans mes recherches sur l'homme à l'état normal. Les faits que j'ai observés tendent à démontrer, ou que l'excitabilité ou que la vitalité des nerfs n'est pas la même chez l'homme et chez les animaux, ou qu'on ne peut conclure des animaux mutilés à l'homme sain et dans les conditions normales.

M. Duchenne a poussé plus loin encore ses expériences : il a soumis les paralysies du mouvement à l'influence des courants centripètes, ainsi que le conseille M. Matteuci, et il n'a pas modifié plus heureusement ces paralysies que lorsqu'il excitait les troncs nerveux dans leur continuité, sans s'astreindre à aucune règle sur la direction des courants; d'où il conclut que la différence dans l'action physiologique ou thérapeutique de la direction d'un courant dans la continuité d'un nerf n'est pas appréciable chez l'homme.

Nous partageons l'avis de M. Valérius, quand il dit que ces expériences ne lui paraissent pas suffisantes pour résoudre la question d'une manière définitive. Espérons que quelque expérimentateur courageux, ayant à sa disposition les appareils et les sujets nécessaires, donnera bientôt une solution satisfaisante à cette importante question.

L'électricité de contact a presque constamment été employée, jusqu'ici, à l'état de courant continu; cependant, abstraction faite des cas spéciaux où ils sont formellement indiqués, il est de toute évidence que les courants interrompus exercent sur les nerfs, sur les muscles et sur toutes les parties recouvertes par la peau, une action infiniment plus puissante que le courant continu; si l'on y joint cette considération que l'action désorganisatrice de ces courants est beaucoup moins prononcée que celle du courant continu, et que, d'autre part, ils excitent plus vivement la sensibilité de la peau, on comprendra sans peine que, dans la plupart des cas, il y a avantage marqué à se servir des courants interrompus.

M. Duchenne apprécie, de la manière suivante, l'action de ces courants : Les courants galvaniques intermittents, dit-il, exercent une triple action physiologique à chaque intermittence, l'une à l'entrée du courant, l'autre à la sortie, et la troisième dans l'intervalle de ces deux temps. L'action physiologique qui se produit à l'instant où l'on interrompt le courant, est tellement faible qu'elle n'est appréciable que sous l'influence d'une batterie assez puissante. Ainsi, avec une batterie de trente couples de Bunsen, on n'éveille pas la contractilité musculaire chez l'homme, tandis que ce phénomène électro-physiologique est très-prononcé à l'entrée du courant. Quant à l'action physiologique qui se produit dans l'intervalle, elle est d'autant plus manifeste que cet intervalle est plus prolongé.

De toutes les espèces d'électricité, dit M. Duchenne, c'est l'électricité galvanique qui agit le plus vivement sur la rétine, lorsqu'on l'applique à la face avec des excitateurs humides (selon Jean Aldini, neveu de Galvani, ce célèbre novateur connaissait déjà cette propriété). Les courants galvaniques, dirigés sur les nerfs de la cinquième paire et même sur leurs dernières ramifications, exercent

une action spéciale sur la rétine, en produisant trois sensations lumineuses (le phosphène) à chaque intermittence. Ces sensations se manifestent : l'une, très-forte, à la fermeture du courant; l'autre, beaucoup moins forte, à l'ouverture de ce courant; et la troisième, tellement faible qu'elle n'est appréciable que dans l'obscurité, dans l'intervalle des deux précédentes. Dans quelque point de la face ou du cuir chevelu qu'on applique les excitateurs galvaniques humides, on produit toujours une succession de sensations lumineuses très-éblouissantes, même avec un courant très-faible, pourvu que la région excitée se trouve animée par la cinquième paire. La flamme qui se produit alors est d'autant plus étincelante que les excitateurs sont plus rapprochés de la ligne médiane.

Les propriétés thérapeutiques de l'électricité de contact ont été diversement appréciées, ou plutôt, disons sans hésiter qu'elles ne sont pas convenablement appréciées, par la raison que les expériences ne sont ni assez nombreuses, ni assez concluantes pour en connaître toute l'importance; à défaut de preuves expérimentales décisives, force est bien de s'adresser à des faits particuliers et isolés pour tâcher de découvrir si réellement elle recèle quelque vertu curative spéciale.

Selon M. Duchenne, l'excitation galvanique, limitée à la peau et pouvant y produire, outre une sensation très-vive, un travail organique plus considérable, soit l'érythème, soit la vésication, soit même l'escharrification, répond à certaines indications spéciales. Elle convient, par exemple, dans les cas où il est nécessaire d'obtenir à la fois une vive perturbation instantanée et une action durable, analogue à celle du moxa ou de la cautérisation par le fer rouge.

M. Nobili et, après lui, M. Matteuci, tirant des vivisections quelques déductions thérapeutiques, ont recommandé l'usage du courant continu dans le traitement du tétanos. Ils se fondent sur les raisons suivantes : Les courants interrompus agissant pendant un certain temps sur les nerfs d'un animal, produisent des convulsions tétaniques; le courant direct continu occasionne, au contraire, la paralysie quand il est suffisamment prolongé. On était donc autorisé à conclure que le passage continu de celui-ci dans un muscle tétanisé devait détruire cet état, en le ramenant vers un autre plus ou moins voisin de la paralysie. En opérant sur des grenouilles tétanisées par la strychnine, on voit l'accès de tétanos cesser sous l'influence du passage prolongé du courant direct. A l'appui de sa théorie, M. Matteuci cite un cas de guérison de tétanos sous l'influence d'un courant continu. Le fait est important, dit M. Duchenne, mais il a besoin d'être confirmé par de nouvelles expériences. On sait que ce célèbre expérimentateur n'admet pas l'action hyposthénisante des courants continus chez l'homme.

Lorsqu'il s'agit de traiter le tétanos d'après la méthode de Nobili, dit M. Valérius, on fait passer un courant continu direct le long de la moelle épinière et, pour empêcher les contractions musculaires au début du courant, on introdui graduellement le malade dans le circuit de l'appareil galvanique. A cet effet, M. Matteuci recommande de mettre en communication, avec les pôles d'une pile, des morceaux de toile mouillée; d'appliquer ces bandes de toile sur les parties

Je ne chercherai pas à expliquer, dit M. Duchenne, la différence des résultats obtenus dans les vivisections et dans mes recherches sur l'homme à l'état normal. Les faits que j'ai observés tendent à démontrer, ou que l'excitabilité ou que la vitalité des nerfs n'est pas la même chez l'homme et chez les animaux, ou qu'on ne peut conclure des animaux mutilés à l'homme sain et dans les conditions normales.

M. Duchenne a poussé plus loin encore ses expériences : il a soumis les paralysies du mouvement à l'influence des courants centripètes, ainsi que le conseille M. Matteuci, et il n'a pas modifié plus heureusement ces paralysies que lorsqu'il excitait les troncs nerveux dans leur continuité, sans s'astreindre à aucune règle sur la direction des courants; d'où il conclut que la différence dans l'action physiologique ou thérapeutique de la direction d'un courant dans la continuité d'un nerf n'est pas appréciable chez l'homme.

Nous partageons l'avis de M. Valérius, quand il dit que ces expériences ne lui paraissent pas suffisantes pour résoudre la question d'une manière définitive. Espérons que quelque expérimentateur courageux, ayant à sa disposition les appareils et les sujets nécessaires, donnera bientôt une solution satisfaisante à cette importante question.

L'électricité de contact a presque constamment été employée, jusqu'ici, à l'état de courant continu; cependant, abstraction faite des cas spéciaux où ils sont formellement indiqués, il est de toute évidence que les courants interrompus exercent sur les nerfs, sur les muscles et sur toutes les parties recouvertes par la peau, une action infiniment plus puissante que le courant continu; si l'on y joint cette considération que l'action désorganisatrice de ces courants est beaucoup moins prononcée que celle du courant continu, et que, d'autre part, ils excitent plus vivement la sensibilité de la peau, on comprendra sans peine que, dans la plupart des cas, il y a avantage marqué à se servir des courants interrompus.

M. Duchenne apprécie, de la manière suivante, l'action de ces courants : Les courants galvaniques intermittents, dit-il, exercent une triple action physiologique à chaque intermittence, l'une à l'entrée du courant, l'autre à la sortie, et la troisième dans l'intervalle de ces deux temps. L'action physiologique qui se produit à l'instant où l'on interrompt le courant, est tellement faible qu'elle n'est appréciable que sous l'influence d'une batterie assez puissante. Ainsi, avec une batterie de trente couples de Bunsen, on n'éveille pas la contractilité musculaire chez l'homme, tandis que ce phénomène électro-physiologique est très-prononcé à l'entrée du courant. Quant à l'action physiologique qui se produit dans l'intervalle, elle est d'autant plus manifeste que cet intervalle est plus prolongé.

De toutes les espèces d'électricité, dit M. Duchenne, c'est l'électricité galvanique qui agit le plus vivement sur la rétine, lorsqu'on l'applique à la face avec des excitateurs humides (selon Jean Aldini, neveu de Galvani, ce célèbre novateur connaissait déjà cette propriété). Les courants galvaniques, dirigés sur les nerfs de la cinquième paire et même sur leurs dernières ramifications, exercent

une action spéciale sur la rétine, en produisant trois sensations lumineuses (le phosphène) à chaque intermittence. Ces sensations se manifestent : l'une, très-forte, à la fermeture du courant; l'autre, beaucoup moins forte, à l'ouverture de ce courant; et la troisième, tellement faible qu'elle n'est appréciable que dans l'obscurité, dans l'intervalle des deux précédentes. Dans quelque point de la face ou du cuir chevelu qu'on applique les excitateurs galvaniques humides, on produit toujours une succession de sensations lumineuses très-éblouissantes, même avec un courant très-faible, pourvu que la région excitée se trouve animée par la cinquième paire. La flamme qui se produit alors est d'autant plus étincelante que les excitateurs sont plus rapprochés de la ligne médiane.

Les propriétés thérapeutiques de l'électricité de contact ont été diversement appréciées, ou plutôt, disons sans hésiter qu'elles ne sont pas convenablement appréciées, par la raison que les expériences ne sont ni assez nombreuses, ni assez concluantes pour en connaître toute l'importance; à défaut de preuves expérimentales décisives, force est bien de s'adresser à des faits particuliers et isolés pour tâcher de découvrir si réellement elle recèle quelque vertu curative spéciale.

Selon M. Duchenne, l'excitation galvanique, limitée à la peau et pouvant y produire, outre une sensation très-vive, un travail organique plus considérable, soit l'érythème, soit la vésication, soit même l'escharrification, répond à certaines indications spéciales. Elle convient, par exemple, dans les cas où il est nécessaire d'obtenir à la fois une vive perturbation instantanée et une action durable, analogue à celle du moxa ou de la cautérisation par le fer rouge.

M. Nobili et, après lui, M. Matteuci, tirant des vivisections quelques déductions thérapeutiques, ont recommandé l'usage du courant continu dans le traitement du tétanos. Ils se fondent sur les raisons suivantes : Les courants interrompus agissant pendant un certain temps sur les nerfs d'un animal, produisent des convulsions tétaniques; le courant direct continu occasionne, au contraire, la paralysie quand il est suffisamment prolongé. On était donc autorisé à conclure que le passage continu de celui-ci dans un muscle tétanisé devait détruire cet état, en le ramenant vers un autre plus ou moins voisin de la paralysie. En opérant sur des grenouilles tétanisées par la strychnine, on voit l'accès de tétanos cesser sous l'influence du passage prolongé du courant direct. A l'appui de sa théorie, M. Matteuci cite un cas de guérison de tétanos sous l'influence d'un courant continu. Le fait est important, dit M. Duchenne, mais il a besoin d'être confirmé par de nouvelles expériences. On sait que ce célèbre expérimentateur n'admet pas l'action hyposthénisante des courants continus chez l'homme.

Lorsqu'il s'agit de traiter le tétanos d'après la méthode de Nobili, dit M. Valérius, on fait passer un courant continu direct le long de la moelle épinière et, pour empêcher les contractions musculaires au début du courant, on introdui graduellement le malade dans le circuit de l'appareil galvanique. A cet effet, M. Matteuci recommande de mettre en communication, avec les pôles d'une pile, des morceaux de toile mouillée; d'appliquer ces bandes de toile sur les parties

que le courant doit traverser et, ensuite, de les raccourcir sucessivement jusqu'à ce que celui-ci ait l'intensité voulue.

Si l'on doit agir contre des affections où il importe d'éviter l'action hyposthénisante du courant continu, on opère au moyen de courants très-faibles et on les dirige alternativement en sens contraire; de cette façon, la perte d'excitabilité produite par le courant direct sera compensée, à peu près, par l'accroissement de cette même excitabilité dû au courant inverse.

Comme on le voit, ces données ne sont rien moins que satisfaisantes; évidemment la science réclame, sur ce point, de nouveaux faits, des expériences plus concluantes.

M. Duchenne conclut de ses expériences que l'*électricité de contact* ou *galvanique* peut être un excellent agent thérapeutique dans les affections purement dynamiques de la vue.

En raison de la propriété qu'il possède d'exciter vivement la rétine, dit le même auteur, le galvanisme doit être appliqué à la face avec circonspection. La flamme qu'il produit est tellement éblouissante, qu'il pourrait compromettre la vue si l'opération était trop prolongée, les intermittences du courant trop rapides et le courant trop intense. M. Duchenne en rapporte un exemple : A un malade qu'il électrisait pour une paralysie d'un des côtés de la face, il appliqua le courant d'un appareil galvanique de nouvelle invention qu'on lui soumettait; à l'instant même le malade vit une flamme considérable dans l'œil du côté correspondant; il eut un éblouissement prolongé et, malgré les soins éclairés dont on l'entoura, sa vue resta considérablement affaiblie.

Le galvanisme jouit donc de la propriété spéciale d'exciter très-vivement la rétine, et c'est, par conséquent, dans les affections purement nerveuses de l'œil que l'indication de son emploi se présente. M. Duchenne cite, à l'appui de son opinion, un cas de diplopie guérie par ce moyen. Toutefois, à défaut d'un courant galvanique, dit-il, on peut recourir au courant d'induction de second ordre.

M. Purkinje a établi, sur le résultat de ses expériences, une méthode de traitement des amauroses au moyen du courant continu. Lorsqu'il s'agit d'amauroses commençantes, accompagnées de la production de couleurs subjectives, il recommande de placer, le plus près possible de l'œil sur lequel on veut agir, l'électrode négatif, qui fait disparaître la lumière subjective que le malade aperçoit suivant la direction de l'axe optique de cet œil, et qui peut, par-là, ramener à l'état normal l'excitabilité de la partie la plus importante de la rétine. Lorsqu'il s'agit, au contraire, d'amauroses torpides, qui débutent par un affaiblissement de la sensibilité de la rétine, M. Purkinje place l'électrode positif dans le voisinage de l'œil dont on veut exciter la rétine, tandis que l'électrode négatif est appliqué sur un point plus éloigné, par exemple, sur un point quelconque de la muqueuse de la bouche.

Humboldt, traduction du docteur Jadelot, rapporte que Warren a guéri l'amaurose par l'électricité; Labaume, traduit par Fabré-Palaprat, cite un cas d'amaurose survenue à la suite d'un traitement mercuriel, guérie par le galvanisme.

Mais l'électricité de contact possède d'autres propriétés qui offrent aux expérimentateurs un champ encore inexploré; nous voulons parler de ses propriétés chimiques. Sans nous arrêter à l'action coagulante du galvanisme sur le sang, nous croyons, avec M. Becquerel, que la force chimique dont nous venons de parler pourrait être avantageusement employée comme agent modificateur. En effet, il se produit, dans les parties soumises au courant, une activité nouvelle et très-remarquable; ces effets peuvent être attribués, dit M. Becquerel, soit à l'excitation résultant de la circulation du courant, soit à l'action décomposante du courant; car, du côté positif, il se dépose des acides, du côté négatif, des alcalis, qui doivent produire des réactions diverses sur les matières organiques. M. De la Rive va même jusqu'à se demander si l'électricité agit directement ou si elle n'exerce qu'une action indirecte en déterminant des effets calorifiques et chimiques, qui seraient eux-mêmes la cause des phénomènes observés. Et, en effet, dit-il, en traversant des corps organisés, elle y produit nécessairement de la chaleur et des décompositions chimiques à des degrés, il est vrai, plus ou moins sensibles, mais cependant le plus souvent appréciables.

Ce point réclame évidemment de minutieuses recherches; néanmoins des faits nombreux attestent la réalité de cette action : des tumeurs de différents caractères se réduisent quelquefois, avec une rapidité étonnante, sous l'influence de ces courants; mais jusqu'ici rien de précis, à l'égard des phénomènes qui se produisent alors, n'est encore établi dans la science.

Électro-puncture. — L'électricité médicale était tombée dans un discrédit complet, lorsque Sarlandière conçut l'ingénieuse idée d'appliquer l'électro-puncture au traitement de certaines maladies. Cette méthode, dit M. Duchenne, qui suppléait à la faiblesse des appareils dont on disposait à cette époque, en augmentant la puissance de l'action physiologique de l'électricité sans exposer les malades aux effets foudroyants de la bouteille de Leyde, remplaça bientôt les procédés anciens et donna une nouvelle vie à l'électricité médicale. Magendie contribua puissamment, par son talent et par l'autorité de son nom, à la vulgariser.

L'application de l'électro-puncture au traitement des paralysies constituait un véritable progrès à l'époque où Sarlandière l'introduisit dans la pratique; mais la découverte de moyens plus commodes, plus faciles et surtout moins douloureux, de diriger la puissance électrique dans la profondeur des organes, a fait restreindre l'usage de l'électro-puncture, et ce n'est plus aujourd'hui que dans des cas exceptionnels qu'on pourrait trouver l'indication de son emploi : par exemple, dans le traitement de certaines tumeurs ganglionnaires, des goîtres, des anévrysmes, etc.

Selon M. Pétrequin (Académie des sciences, 1850), la pile possède trois actions : 1° une action qu'il appelle *électrique*, qui agit sur le système nerveux; 2° une action *calorifère*, qui produit l'ustion des tissus; 3° une action décomposante. Pour le traitement des anévrismes, il faut augmenter cette dernière force en diminuant les deux autres. L'action électrique diminue quand on fait agir la pile sans multiplicateur, avec un courant continu sans étincelles, et que

le fluide est transmis par des conducteurs isolants; l'action calorifique est réduite au minimum, quand les disques voltaïques sont de petite dimension et fonctionnent en courant continu; la force décomposante est en raison directe du nombre des éléments. Il faut donc rejeter, dans le cas qui nous occupe, les appareils à multiplicateur; il faut changer la direction des courants; la séance doit être de douze à vingt minutes.

Il paraîtrait résulter de nombreuses expériences faites sur des chiens, dit M. Guitard, que le pôle positif de la pile a une force d'énergie coagulable très-considérable; qu'il ne provoque pas de douleurs lorsqu'il est plongé seul dans l'artère, le réophore négatif étant appliqué sur la peau, à quelque distance de l'aiguille, et suivant la direction du vaisseau; qu'il ne donne, ni inflammation, ni escharres, au point de contact avec les chairs; que le pôle négatif, au contraire, jouit de la propriété de fluidifier le sang, et que c'est lui qui procure les douleurs et les accidents qui surviennent par l'opération.

Les annales de la science renferment un grand nombre d'observations d'anévrismes guéris par l'électro-puncture; nous allons en signaler quelques-uns :

M. Pétrequin en rapporte deux cas : l'un consistait dans un anévrisme traumatique de l'artère temporale, l'autre était un anévrisme du pli du coude, suite de saignée (*Encycl. méd. belg.*, 1845).

M. Ciniselli a publié une observation d'anévrisme poplité guéri par le même moyen (*Ibid.*, 1846).

M. Debout l'a employée, avec succès, dans un cas d'anévrisme du pli du bras, consécutif à une saignée (*Bull. gén. de thér.*, 1847).

M. Guérineau a également réussi dans un cas d'anévrisme de l'arcade palmaire (*Gaz. des hôp.*, 1847).

M. Resselli signale un anévrisme du pli du coude guéri par la galvano-puncture (*Encycl.*, 1847).

M. Abeille a guéri, par l'électro-puncture, trois anévrismes de la sous-clavière (Acad. de méd., 1849; *Journ.* de M. Malgaigne, 1850, et *Bull. de l'Acad.*, 1850).

MM. Viguérie et Estevenet, à l'Hôtel-Dieu de Toulouse, ont guéri un anévrisme du pli du coude, suite de saignée, par la galvano-puncture (Dassier, 1850).

M. Bossé a guéri un anévrisme du pli du coude par le même moyen (*Gazette médicale*, 1850).

M. Amussat a guéri un anévrisme faux consécutif de l'artère cubitale à la partie inférieure du bras gauche (Acad. de méd., 1851).

Le 8 juillet 1851, M. Amussat présenta à l'Académie de médecine un boucher guéri, en 1847, d'un anévrisme, par l'électro-puncture. Il donne le résumé de dix-huit observations de tumeurs anévrismales traitées par ce moyen; il compte onze succès, et rejette les revers sur le peu de perfectionnement de la méthode.

M. Vial est du même avis ; il pense que les insuccès sont le plus souvent causés par les mauvais procédés mis en usage.

Un anévrisme cirsoïde du cuir chevelu fut guéri, par la galvano-puncture, dans le service de M. Nélaton (1852).

M. Ricard a guéri un anévrisme faux consécutif de l'artère humérale, par l'électro-puncture.

M. Follet conseille la galvano-puncture comme agent de coagulation, non-seulement dans les anévrismes, mais encore dans les varices.

M. Ferro, de Bologne, rapporte deux observations de guérison de varices des membres inférieurs. Dans un cas, il y avait un large ulcère qui s'est promptement cicatrisé (*Bull. d. scienzi med.*, 1849).

Il convient d'ajouter qu'on a eu des revers, que des accidents redoutables ont été produits par l'électro-puncture; mais la ligature n'est pas non plus innocente. Dans l'une comme dans l'autre de ces opérations, on voit survenir de l'inflammation, des escharres, la gangrène.

Les procédés opératoires que l'on a employés me paraissent défectueux. Les uns se sont servis de la pile à colonne, 40 couples cuivre et zinc, 4 épingles implantées en croix dans la tumeur anévrismale, séance d'une demi-heure en changeant la direction du courant.

D'autres emploient la pile à auges de 20 couples, quatre aiguilles enfoncées dans la tumeur, alternation des courants sur chaque paire d'aiguilles. Une seule séance, de 37 minutes, pour l'anévrisme de la sous-clavière; guérison (Abeille).

On s'est aussi servi de la pile de Bunsen. Quatre aiguilles dans la tumeur, circonscrivant un carré et convergeant vers le centre; courant établi entre les quatre aiguilles successivement et en sens divers, pendant 39 minutes : pas de douleur; six jours après, seconde séance : guérison d'un anévrisme du pli du coude.

Si j'avais à traiter un anévrisme par la galvano-puncture, je m'y prendrais de la manière suivante: Je me servirais de petites piles de Bunsen, deux, quatre ou six, selon le volume de la tumeur; j'emploierais des aiguilles recouvertes, jusqu'à quelques millimètres de leur extrémité, d'une substance isolante (gomme laque ou gutta-percha); je n'enfoncerais d'abord qu'une aiguille dans la tumeur, en y adaptant le pôle positif de la pile; le pôle négatif serait appliqué à la peau, sur le trajet de l'artère, à peu de distance de la tumeur, au moyen d'un fil de cuivre. Séance de 30 à 40 minutes. Si, après deux ou trois séances, ce procédé ne donnait pas de résultat, j'emploierais les quatre aiguilles comme il vient d'être dit, mais revêtues de la substance isolante.

Electricité d'induction. — M. Duchenne prouve que les courants d'induction du premier ordre et du second ordre jouissent de propriétés physiologiques différentes; ainsi, selon cet auteur, l'électricité provenant de l'induction du second fil de la bobine (ou courant de second ordre) excite plus vivement la rétine que celui qui émane de l'induction du premier fil (ou courant de premier ordre), lorsqu'on applique cette électricité à la face ou sur le globe oculaire par l'intermédiaire d'excitateurs humides. Mais cette propriété spéciale serait plus développée dans l'appareil magnéto-électrique que dans l'appareil Volta-électrique. Toutefois les sensations lumineuses produites par le courant d'induction du second ordre de l'appareil magnéto-électrique sont loin d'être aussi fortes que celles qu'excite le galvanisme.

En outre, le courant de premier ordre exerce une action élective sur la contractilité musculaire, celui de second ordre sur la sensibilité cutanée.

Propriétés thérapeutiques. —L'électricité d'induction est le seul agent thérapeutique qui puisse produire instantanément et faire cesser de même une sensation cutanée qui peut aller depuis le simple chatouillement jusqu'à la douleur la plus vive, soit en passant par tous les degrés intermédiaires, soit en passant subitement d'un extrême à l'autre, sans jamais désorganiser la peau, sans y laisser aucune trace visible après l'opération. On conçoit qu'un tel agent réponde à une foule d'indications, soit qu'on veuille rappeler la sensibilité comme dans les anesthésies, soit qu'on veuille seulement produire une révulsion ou une perturbation sur un point quelconque de la peau, comme dans les névralgies, les douleurs rhumatoïdes, etc., etc.

Électrisation localisée (électricité de contact et électricité d'induction). — La méthode d'électrisation créée par M. Duchenne consiste à circonscrire l'action électrique dans un espace déterminé.

Les procédés d'électrisation employés avant M. Duchenne avaient pour défaut capital de ne pas permettre d'agir sur l'organe malade sans exposer les organes sains et quelquefois le système nerveux tout entier, aux inconvénients ou aux dangers de la stimulation électrique. Le mode d'électrisation localisée préconisé par M. Duchenne, en éloignant ces inconvénients, constitue un progrès manifeste.

La propriété la plus importante de l'électricité dynamique, dit cet auteur, c'est de pouvoir être dirigée et limitée dans presque tous les organes. Il ressort en effet de mes expériences, dit-il, que l'on arrête à volonté cet agent dans la peau, ou que, sans incision ni piqûre, on peut traverser celle-ci et limiter l'action électrique dans les organes qu'elle recouvre, c'est-à-dire dans les nerfs, dans les muscles et même dans les os.

Diriger, limiter, localiser la puissance électrique dans les organes, en étudier l'action, telle a été l'idée mère de mes recherches, dit M. Duchenne. L'agent électrique et l'influx nerveux, sans être identiques, ont entre eux une grande analogie; cependant la volonté ne possède pas au même degré que l'électrisation localisée le pouvoir de limiter la force nerveuse dans chaque organe. Par conséquent, si l'on parvenait à localiser l'action de l'électricité, on devait s'attendre à lui voir développer des phénomènes nouveaux, plus ou moins différents de ceux que produit la volonté. Cette idée est aujourd'hui réalisée. On peut, en effet, arrêter la puissance électrique à la surface du corps, ou lui faire traverser la peau sans l'exciter; concentrer son action dans un tronc ou dans un filet nerveux, dans un muscle ou dans un faisceau musculaire. Appliquée à la physiologie, à la pathologie et à la thérapeutique, cette méthode d'électrisation m'a donné, dit cet habile expérimentateur, des résultats scientifiques et pratiques de la plus haute importance et qui ont dépassé mes prévisions.

Méthode d'électrisation localisée de M. Duchenne. — Pour limiter l'action électrique à la surface cutanée, il faut que la peau et les excitateurs soient parfaitement secs. Les deux courants électriques se recomposent alors à la surface

de l'épiderme, sans traverser le derme, en produisant une crépitation particulière. En mouillant très-légèrement la peau, l'effet électrique se produit dans l'épaisseur du derme, tandis que si la peau et les excitateurs sont fortement mouillés, l'action se transmet aux muscles, aux nerfs et aux os, suivant que l'on veut agir sur l'une ou l'autre de ces parties.

M. Duchenne prouve par des expériences faites sur l'homme et sur les animaux, que l'on peut à volonté concentrer la puissance électrique dans la peau, dans les muscles, dans les nerfs et même dans les os. Toutefois, quelque fortement mouillés que soient les conducteurs, les courants d'une certaine intensité, tout en traversant la peau, y font ressentir une douleur assez intense, en même temps qu'ils produisent plus profondément des phénomènes de contractilité et de sensibilité variables, suivant que l'action se porte sur un muscle, sur un nerf ou sur une surface osseuse; dans ce dernier cas, la douleur est même quelquefois insupportable, aussi doit-on éviter de placer les excitateurs humides au niveau des os superficiels.

La connaissance de l'état de l'irritabilité et de la contractilité électro-musculaires dans les différentes paralysies est d'une importance majeure, elle sert à en établir le diagnostic et le pronostic, souvent difficiles, sinon impossibles sans elle.

Électrisation musculaire.— Des trois espèces d'électricité, dit M. Duchenne, l'électricité d'induction est celle qui convient le mieux à l'électrisation musculaire, et l'on peut dire, avec raison, que c'est l'électricité essentiellement médicale.

On peut électriser les muscles *directement* en dirigeant l'excitation électrique sur chacun des muscles ou sur chacun de leurs faisceaux, ce mode donne des mouvements partiels; ou *indirectement*, en concentrant l'excitation électrique dans les plexus ou dans les troncs nerveux, qui la conduisent aux muscles placés sous leur dépendance, ce mode de faradisation produit des mouvements d'ensemble.

Dans ces différentes opérations, les excitateurs doivent toujours être aussi rapprochés que possible l'un de l'autre.

Pour électriser les muscles à large surface, on se sert d'éponges humides enfoncées dans des cylindres métalliques garnis de manches isolants. Pour les petits muscles et les nerfs, on emploie des excitateurs métalliques coniques dont les extrémités sont recouvertes de peau fortement mouillée.

M. Duchenne pratique l'électrisation cutanée par trois procédés différents: 1° Un des excitateurs cylindriques garnis d'une éponge humide est appliqué sur un point quelconque de la peau, l'opérateur tient l'autre excitateur dans la main et passe rapidement la face dorsale de cette main sur les points qu'il veut exciter, desséchés à l'aide d'une poudre absorbante (poudre de lycopode ou de riz); 2° par des excitateurs métalliques pleins, cylindriques, olivaires ou coniques, promenés plus ou moins rapidement sur les parties malades; pour produire une vive révulsion, on laisse en place pendant quelque temps la pointe

de l'olive, c'est le *clou électrique;* 3° par des fils métalliques disposés sous forme de vergette ou de balais, soit en parcourant la surface malade, soit en frappant légèrement, *fustigation électrique,* soit en le laissant en place aussi longtemps que le malade peut le supporter, *moxa électrique.*

Dans les applications faradiques aux anesthésies cutanées ou aux diverses lésions de la sensibilité tactile, il faut tenir compte de la différence d'excitabilité de la peau dans les diverses régions du corps; d'une exquise sensibilité à la face, elle en présente très-peu à la paume des mains et à la plante des pieds. Inutile de dire que l'intensité du courant doit varier selon les régions où il doit être appliqué. Ordinairement l'électricité d'induction, quelque intense que soit le courant, ne produit pas à la peau d'autre action organique que l'érection des papilles et un peu d'érythème. Il faut savoir cependant qu'il est des sujets chez lesquels la peau s'enflamme sous l'influence de la cause la plus légère, et qu'il suffit de l'électriser pour provoquer des érythèmes qui peuvent durer plusieurs jours.

La faradisation des organes internes réclame quelques précautions. Les selles involontaires et les chutes du rectum sont souvent occasionnées par la paralysie du sphincter et du releveur de l'anus; il peut être indiqué de faradiser ces muscles. A cet effet, on introduit dans le rectum une olive métallique, dont la tige est isolée par une sonde en caoutchouc; on la met en communication avec un des pôles d'un appareil d'induction, et l'autre excitateur humide est promené sur le pourtour de l'anus. Il faut placer l'olive en contact avec les muscles paralysés.

Pour la vessie, les excitateurs à tiges isolées sont placés : l'un dans le rectum, l'autre dans la vessie même. Quelquefois il suffit de faradiser énergiquement les parois musculaires de l'abdomen. M. Duchenne a fait confectionner un instrument qu'il appelle excitateur vésical double; il se compose de deux tiges métalliques flexibles, introduites dans une sonde à double courant, qui les isole l'une de l'autre. Un instrument analogue sert à faradiser le col de l'utérus, dans certains cas d'aménorrhée. Il possède également des instruments particuliers pour porter l'excitant électrique sur les muscles du pharynx, du larynx et sur l'œsophage. L'auteur a aussi faradisé indirectement l'estomac, le foie, les poumons et le cœur, en portant l'excitation sur le pneumo-gastrique. Ceux qui voudront pratiquer ces opérations, de même que pour la faradisation du diaphragme et des intestins, feront bien de recourir à l'ouvrage de M. Duchenne, et ce n'est pas à dédaigner, puisque l'auteur rapporte qu'il est parvenu à provoquer des selles chez une malade dont la constipation résistait, depuis trois semaines, aux moyens mis en œuvre, et qu'il a fait disparaître un étranglement interne chez un malade qui allait être opéré, s'il n'avait pas réussi.

Faradisation des organes des sens. — Le sens du toucher ne réclame aucune précaution spéciale. Pour le sens de la vue, le courant galvanique ou, à son défaut, le courant d'induction de second ordre, doit être appliqué avec prudence. Pour le sens de l'ouïe, l'auteur conseille de remplir d'eau tiède le conduit audi-

tif externe; de plonger dans ce liquide un excitateur métallique, une sonde par exemple, et fermer le courant en posant le second excitateur humide sur la nuque. Certaines surdités nerveuses peuvent être traitées avec succès par ce procédé. Pour le sens de l'odorat et celui du goût, les excitateurs métalliques sont promenés sur la muqueuse. La faradisation de ces quatre derniers sens est contre-indiquée dans les cas où l'on doit éviter l'excitation cérébrale.

M. Duchenne a aussi faradisé, avec succès, les organes génitaux, pour certains troubles fonctionnels de ces organes.

Effets généraux ou immédiats de l'électrisation localisée. — Selon M. Duchenne, l'excitation électro-physiologique est limitée, en général, aux points qui se trouvent en rapport avec les excitateurs. En prenant soin de les tenir rapprochés l'un de l'autre, on est certain que l'action des courants n'arrive pas jusqu'aux centres nerveux. Seulement ils pourraient réagir sur le cerveau par l'intermédiaire de la sensibilité qu'ils surexcitent. Il est donc important, dans certains cas, d'éviter d'exciter trop vivement la sensibilité. Mais il en serait tout autrement si l'on plaçait les excitateurs à de grandes distances : en les tenant dans les mains, par exemple, alors l'influence de l'excitation générale peut activer la sécrétion, la transpiration, et se faire sentir sur tel ou tel organe, suivant les dispositions individuelles. C'est ainsi que, dans l'aménorrhée, dit M. Duchenne, la menstruation est rappelée ou modifiée par la faradisation, de quelque manière que celle-ci soit appliquée.

M. Duchenne soulève ensuite une autre question qui ne manque pas d'importance : il s'agit de l'influence dynamique que subit le corps par suite du changement d'état occasionné dans son électricité naturelle par l'électrisation. Selon l'auteur, à l'instant où les réophores d'un appareil d'induction sont appliqués sur deux points du corps de l'homme, son électricité naturelle est décomposée et les électricités de noms contraires s'accumulent vers chacun des réophores et s'échappent en quantité suffisante pour neutraliser le courant qui est venu troubler son repos. Cette neutralisation opérée, les deux électricités contraires, dont le corps est encore pénétré, se réunissent pour reprendre leur état normal et ne se séparent de nouveau que lorsqu'un nouveau courant vient encore les désunir.

Eh bien, ces modifications apportées dans l'état naturel de l'électricité dont est pénétré le corps de l'homme, ne produisent, en général, aucun effet dynamique appréciable. Mais il faut que l'on sache que dans certaines conditions nerveuses, difficiles à expliquer, l'homme ne peut éprouver impunément ces changements apportés dans son état électrique naturel. Il se développe alors, chez lui, des phénomènes généraux qui, s'ils ne contre-indiquent pas l'emploi de la faradisation, préviennent du moins qu'il faut alors être circonspect dans son application.

Nous croyons devoir ajouter que ces phénomènes doivent se présenter bien rarement, car, dans les nombreuses applications que nous avons faites de la faradisation localisée, ils ne se sont pas offerts une seule fois à notre observation, et il est probable que lorsque ces circonstances se présentent, il existe, chez le

sujet, une disposition particulière ou une affection des centres nerveux, qui contre-indique l'emploi de l'électricité.

(*La suite au prochain N°.*)

DES MOYENS ANESTHÉSIQUES OU DE L'ÉTHER ET DU CHLOROFORME; AVANTAGES ET DANGERS QUI PEUVENT RÉSULTER DE LEUR EMPLOI; MOYENS MIS EN USAGE POUR PRÉVENIR CES DANGERS; *par M. le docteur* **J. GIMELLE,** *membre correspondant, à Paris.* (*Suite. Voir notre cahier d'avril,* p. 332.)

RÉDUCTION DE LUXATIONS, FRACTURES, FLEXIONS VICIEUSES DES MEMBRES.

Luxations. — Les muscles ayant perdu leur résistance et la douleur étant abolie par l'éthérisation, la chirurgie s'empara de cette donnée pour l'appliquer à la réduction des luxations. M. Parkmann donna l'exemple pour une luxation scapulo-humérale. En France, les expériences du chirurgien américain étant inconnues, M. H. Larrey fut le premier qui appliqua l'anesthésie à ce genre d'opération. MM. Robert et Velpeau s'empressèrent de la mettre en pratique, l'un pour une luxation de l'épaule, l'autre pour une luxation de l'articulation coxo-fémorale; dans ce dernier cas, la réduction fut obtenue si promptement, que les spectateurs émerveillés firent retentir la salle d'applaudissements. Bientôt MM. Malgaigne, Pirogoff, Ébrard, Jobert de Lamballe, Bourguet, d'Aix, publièrent des cas analogues, et M. Bouchacourt publia un mémoire sur ce sujet dans le *Journal de médecine de Lyon.*

Pour les luxations récentes, l'éthérisation rend l'opération plus prompte en modérant la force nécessaire aux tractions; la réduction est alors le seul temps de l'opération. Appliquée aux luxations anciennes, la méthode anesthésique ne se montre pas sous un jour moins favorable. Je citerai, comme exemple, l'observation de M. Pitha, de Prague : c'était une luxation du coude en arrière, complète, datant de quatre semaines. Grâce au même moyen, M. J. Roux, de Toulon, obtint le même résultat avantageux pour une luxation sous-claviculaire de l'humérus, datant d'un mois.

Fractures. — Pour les fractures obliques de la cuisse et de la jambe, on sait que souvent on est obligé, tant est grand le spasme musculaire dont elles sont compliquées, de surseoir à la réduction pendant plusieurs jours et quelquefois des semaines. Avec les inhalations éthérées, réduction immédiate; cette réduction étant maintenue au moyen d'un appareil, la douleur diminue notablement, Le 23 janvier 1847, ce moyen réussit complétement dans les mains de M. le professeur Velpeau : il s'agissait d'un homme fort et peu endurant, couché N° 40, salle Sainte-Vierge (hôpital de la Charité), et atteint d'une fracture oblique du corps du fémur; on redressa le membre, on massa les muscles, on fixa le pied, sans que le malade en eût la sensation. M. le professeur Denonvilliers a cité, à notre confrère M. Escallier, un cas de fracture de cuisse et un cas de fracture de jambe, dans lesquels la réduction ne put être opérée qu'à l'aide des vapeurs d'éther.

M. Giraldès a eu beaucoup à se louer de l'éther dans les flexions vicieuses des membres; M. Pitha, de Prague, dans trois cas, ainsi que MM. Bonnet, de Lyon, et Bouisson, de Montpellier.

Phymosis. — Les inhalations d'éther ont été employées pour parer à la douleur et aux obstacles de la réduction du phymosis, par le docteur Reisinger, d'Augsbourg, et par le professeur Roux.

Ablation de tumeurs. — C'est pour enlever des tumeurs ganglionnaires du cou que M. le professeur Malgaigne essaya l'inhalation des vapeurs éthérées, essai qui détermina leur emploi en France. Dans la première opération faite par M. le professeur Velpeau sous l'influence de l'éther, il s'agissait d'une tumeur cancéreuse logée entre les muscles de la cuisse (22 janvier 1847); MM. Jobert de Lamballe, Denonvilliers, Rigal de Gaillac ont employé le même moyen, avec le même avantage, pour l'ablation de tumeurs du sein, de la cuisse et de la paroi abdominale. Ces opérations sont notablement diminuées par le relâchement musculaire que procure l'agent soporisateur.

Hydarthrose. — M. Velpeau ayant voulu faire une injection iodée pour guérir cette maladie, eut recours avec avantage à l'éthérisation. Le sujet était une femme de 30 ans, atteinte depuis cinq ans d'une hydarthrose énorme de l'articulation du genou gauche; l'éthérisation fut facile et prompte; on évacua le liquide, on injecta et fit sortir la teinture d'iode à l'insu de la malade, qui, à son réveil, assura n'avoir rien senti.

Fistule à l'anus. — L'inhalation a été employée deux fois, par M. Delcroix, avec avantage; sur cinq cas, M. Hénot, de Metz, observa deux fois de l'agitation. Une fois M. Jobert de Lamballe vit le malade pris d'accidents nerveux, de soubresauts des tendons.

Onyxis. — L'inhalation a toujours été avantageuse, les malades n'ont pas ressenti la moindre douleur.

Sarcocèle. — MM. Velpeau et Simonin, de Nancy, n'ont eu qu'à se louer de l'anesthésie dans les opérations pratiquées contre cette maladie.

De l'éthérisme dans les accouchements. — Regardée comme un phénomène nécessaire, la douleur, dans les accouchements, n'avait jamais été combattue; mais, dès que l'on connut les propriétés bienfaisantes de l'éther, on se demanda si les accouchements ne pourraient pas partager le bienfait de l'anesthésie avec les opérations chirurgicales. M. Simpson, d'Édimbourg, appliqua le premier les vapeurs d'éther à l'art obstétrical (19 janvier 1847). Le 30 janvier, M. Fournier-Deschamps, de Paris, écrivit à la *Gazette des hôpitaux*, qu'il les avait employées avec succès dans un cas d'application de forceps. Le 23 février, M. le professeur P. Dubois communiqua à l'Académie de médecine les expériences d'où il concluait :

1° Que les inhalations d'éther peuvent prévenir la douleur dans les opérations obstétricales; 2° qu'elles peuvent suspendre les douleurs physiologiques de l'accouchement; 3° qu'elles ne suspendent ni les contractions utérines, ni les contractions des muscles abdominaux; 4° qu'elles affaiblissent la résistance naturelle du périnée; 5° qu'elles n'ont pas paru agir défavorablement sur la santé

et la vie de l'enfant. Ajoutant, en terminant : que la nature des choses paraissait devoir s'opposer à l'application, d'une manière générale, de l'inhalation de l'éther à l'art des accouchements. Tout est imprévu, tout porte un caractère d'urgence dans l'accouchement. Or, l'accoucheur peut-il avoir constamment sur lui un appareil à éther, et, s'il ne l'a pas toujours à sa disposition, le temps nécessaire à se le procurer ne devra-t-il pas être employé à des secours d'urgence? Enfin, MM. Chailly-Honoré, Richelot, à Paris; Stoltz, à Strasbourg; Eug. Delmas, à Montpellier; Brouzet, à Nîmes; Siebold, à Goettingue; Hammer, à Manheim; D. Ziehl, à Nuremberg; Riffel, à Pesth; Scanzoni, Wolmann et Roth, à Prague; Protherve-Smith, en Angleterre, etc., publièrent des observations dans lesquelles les vapeurs d'éther avaient toujours été employées avec avantage. Malgré cela, en France on est très-réservé; en Angleterre, au contraire, on se loue beaucoup de l'éthérisme.

M. Protherve-Smith a vu les contractions suspendues, ce qu'il attribue à l'émotion des malades. M. Bouvier signala, le premier, la paralysie des contractions et l'arrêt du travail (Académie de médecine, 2 mars 1847).

Du 25 mars au 14 avril, M. Siebold observa le même effet sur huit femmes en travail. Partageant entièrement l'avis de M. Cazeaux, nous ferons observer que les femmes se soumettent généralement sans répugnance à l'application du forceps; que cette application est exempte de douleurs vives, et que, la pratiquant durant l'état d'insensibilité de la femme, plus d'un médecin pincera et déchirera les parties molles sans que la malade puisse le sentir. En outre, il est fort difficile de bien distinguer les contractions des muscles de l'abdomen, des contractions utérines; dans les accouchements laborieux, l'éther peut donner lieu à des accidents, et il est assez difficile de s'assurer si la résistance du périnée est le seul obstacle à l'accouchement et s'il n'existe pas quelque position vicieuse de la tête de l'enfant. Cette opinion, émise pour la première fois par le praticien distingué que nous avons nommé, paraît avoir été partagée par la majorité des accoucheurs français.

Emploi de l'éther en thérapeutique médicale. — Depuis longtemps employé par Delaroche contre les maladies de poitrine, l'éther était à peine introduit en France contre la douleur, que les médecins, suivant l'exemple des chirurgiens, s'emparèrent de la découverte pour l'opposer aux maladies internes.

Névralgies. — Ces maladies, dans lesquelles la douleur est souvent le seul symptôme, attirèrent d'abord l'attention. M. Honoré fut le premier à faire connaître les bons effets qu'il avait retirés des inhalations éthérées pour un cas de névralgie faciale très-intense. MM. Sibron (*London medical Gazet.*), Fairbrother, Brookes, en Angleterre; J. Roux et Malle, en France, imitèrent bientôt cet exemple. M. Dufay, de Blois, y eut recours avec succès pour guérir un lumbago et une pleurodynie dont il était affecté (*Union médicale,* 3 juin 1847.)

Douleurs viscérales. — M. Bouvier retira des avantages de l'éthérisation pour vaincre les douleurs très-intenses d'une colique saturnine; M. Landouzy, pour calmer les douleurs intestinales. Préconisé par quelques médecins des villes d'Orient contre le choléra, l'éthérisation employée à cet effet par M. Gouyot, de

Clermont-Ferrand, est recommandé par M. Bally, contre les crampes cholériques. En effet, dans sa lecture sur la *Choladrée lymphatique*, art. 37, il dit : L'éther sulfurique, en admettant qu'il puisse pénétrer, possède déjà une propriété bien précieuse; il éteint la sensibilité, affaiblit notablement l'action musculaire. Ne voyez-vous pas dans ces propriétés merveilleuses, celles d'anéantir les tortures sataniques que provoquent les crampes (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XIII, p. 466).

M. Bouisson a obtenu une prompte cessation des douleurs d'une colique néphrétique en faisant inhaler au patient de la vapeur d'éther. Dans la colique hépatique il en serait de même, comme le font présumer les bons effets attribués par Durande, et plus récemment par M. M. Solon, au mélange d'éther et de térébenthine, qui a joui d'une certaine vogue dans le traitement des calculs biliaires.

Hystérie. — Chez quelques personnes l'éther provoque des attaques d'hystérie. M. le professeur Piorry qui, l'un des premiers, soumit à ce genre de traitement des femmes atteintes d'hystérie, sur trois malades n'observa d'amélioration que chez une seule, à la suite de la troisième expérience.

Épilepsie. — MM. Kronser et Ried en Allemagne, Moreau, de Tours, Lemaistre de Radobange, en France, ont les premiers fait connaître les résultats de leurs observations concernant l'anesthésie. Sur trois malades traités par M. Kronser, l'un eut des accès plus fréquents, le deuxième les eut plus rares, l'état du troisième ne fut pas modifié. M. Moreau, de Tours, sur neuf épileptiques, n'obtint aucun résultat concluant. M. Lemaistre, de Radobange, paraît avoir été plus heureux, d'après une communication faite à l'Académie des sciences; sur deux épileptiques qu'il a traités par l'éthérisation, l'un aurait éprouvé une grande amélioration, l'autre une guérison complète. M. Plouviez, de Lille, admet l'avantage de l'éthérisme contre cette cruelle maladie.

Éclampsie. — MM. Richet (*Revue médico-chirurgicale*, 1847) et Gros (*Bulletin de thérapeutique*) ont eu recours avec succès à l'éthérisation contre l'éclampsie.

Coqueluche. — MM. Fourniol, de Mauriac (Cantal), Willis et Boutin, de Beauregard, disent avoir calmé des accès de coqueluche, au moyen des inhalations de vapeurs d'éther.

Le même moyen aurait réussi entre les mains de M. A. Latour, contre le hoquet.

Asthme, migraine. — L'éthérisation paraît avoir amélioré l'asthme au rapport de M. le professeur Jaksch, de Prague, et de M. Boutin de Beauregard. Dans la migraine, MM. J. Roux, Malle, Sibson, Morgan, Landsdown, Flossmann, etc., disent l'avoir employé avec avantage.

Tétanos. — Employée pour la première fois par M. le professeur Roux chez un homme dans un état désespéré, qui mourut rapidement, l'éthérisation a procuré des succès à MM. Petit, d'Ermenonville (Académie de médecine, 9 novembre 1847); Mignot (*Union médicale*, 2 décembre 1847); Leduc, de Cler-

mont (*Gazette des hôpitaux*, 25 avril 1848); Pertusio, de Turin (*Thèse* Lach); Hopgood, de Londres (*Union médicale*, 13 mai 1848); deux cas de M. Petit, d'Ermenonville (*Revue médico-chirurgicale*, novembre 1848); Philippe, de Reims (même *journal*, 1848). M. J. Roux, de Toulon, a rapporté un cas d'insuccès par l'éther, puis le chloroforme (*Union médicale*, 8 mars 1848). Un autre a été cité par M. Escallier (*Union médicale*, 1847).

Dysménorrhée. — M. Braid paraît avoir eu recours avec succès à l'éthérisation dans cette maladie.

Aliénation mentale. — Employées par M. Cazenave, médecin et directeur de l'Asile d'aliénés de Paris, sur une fille folle, dont l'agitation durait depuis cinq mois et qui n'avait pu prendre le moindre repos, les inhalations d'éther amenèrent du calme. MM. Bech, de Montpellier, et Falret n'en retirèrent aucun résultat avantageux; tandis que M. Armand Jobert, du Jura, dit en avoir obtenu une amélioration sensible dans un cas.

Manie puerpérale. — M. Bouvier a rapporté une observation où la manie puerpérale fut calmée par les inhalations de vapeurs d'éther (Académie de médecine, 2 février 1847).

Méningite. — M. Besseron, médecin en chef de l'hôpital de Mustapha, adressa, le 10 mai 1848, à l'Académie des sciences, une lettre relative à l'emploi des inspirations d'éther dans le traitement de la méningite cérébro-spinale. Cette affection ayant sévi épidémiquement à Mustapha, dans le courant de décembre 1847, tous les moyens étant inefficaces, M. Besseron eut l'idée de faire respirer l'éther à 15 malades; sur 9 qui subirent ce traitement, 6 obtinrent leur guérison, les autres supportèrent les inhalations sans aggravation de leur état; il y avait disposition au sommeil, cessation du délire, diminution de la céphalo-rachialgie et de la fièvre. Depuis M. Hannard a soutenu une bonne thèse sur l'emploi des inspirations d'éther dans la méningite cérébro-spinale (Paris, 1848).

Delirium tremens, etc. — On trouve dans les *Annales* de la Société de Roubaix, un cas dans lequel le docteur Anderson aurait eu recours, avec succès, aux vapeurs d'éther pour vaincre un delirium tremens qui avait résisté à l'opium à haute dose.

Emploi topique de l'éther. — M. le professeur Bouisson dit avoir obtenu de bons effets des applications de charpie trempée dans l'éther sulfurique pour guérir les plaies et les ulcères. M. Lallemand approuve cette méthode pour le traitement de la pourriture d'hôpital.

Médecine légale. — Signalées par M. Bouisson comme pouvant être d'un grand secours en médecine légale, les inhalations d'éther ont été le sujet d'un travail remarquable de M. Bayard, dans les *Annales d'hygiène publique*, t. XLII, 1849.

Maladies simulées. — Le 8 mars 1847 M. Baudens communiqua à l'Académie des sciences les observations de deux conscrits, dont l'un, par la contraction des muscles d'un côté du corps, simulait une incurvation trop forte du rachis, et l'autre avait une ankylose de l'articulation coxo-fémorale gauche, présumée

simulée. L'éthérisation, en relâchant les muscles, démontra la supercherie dans le premier cas et la vérité dans le deuxième.

DU CHLOROFORME.

A peine employé par les chirurgiens européens, l'éther se vit remplacé par un nouvel agent, signalé pour la première fois par un physiologiste dont la France s'honore à juste titre, par M. Flourens. La vertu anesthésique du chloroforme fut éprouvée sur l'homme par le professeur Simpson, d'Édimbourg. Les premières observations furent signalées en France par le journal politique la *Presse.*

Découvert en 1831 par M. Soubeiran, le nom de chloroforme ou perchlorure de formyle, était à peine connu des savants, malgré les études de MM. Liebig et Dumas, qui en détermina la composition. Administré comme antispasmodique par M. N. Guillot, agrégé de la Faculté de Paris, contre l'asthme, associé avec cent fois son poids d'eau distillée, on s'en servait rarement lorsque M. Simpson le fit sortir des profondeurs de l'officine et lui donna d'emblée le premier rang parmi les agents anesthésiques.

Le 8 mars 1847, M. Flourens donna à entendre qu'on pourrait se servir du chloroforme pour produire l'anesthénisation : « On se rappelle que l'éther chlorhydrique m'a donné les mêmes effets que l'éther sulfurique. L'éther chlorhydrique m'a conduit à essayer le corps nouveau connu sous le nom de chloroforme. Au bout de quelques minutes (six dans une première expérience, quatre dans une deuxième et une troisième) l'animal était complétement anesthésié. On a mis alors la moelle épinière à nu ; les racines postérieures étaient insensibles ; sur cinq racines antérieures successivement éprouvées, deux seules conservaient encore leur motricité » (*Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, 8 mars 1847).

Malheureusement M. Flourens n'avait agi que sur des animaux, et comme il avait parlé de plusieurs éthers en même temps que du chloroforme, on ne fit pas attention à sa communication.

Quelques inconvénients évidents et inséparables de l'emploi de l'éther ayant inspiré au professeur Simpson le désir de trouver un liquide volatil qui offrît les mêmes avantages sans en avoir les inconvénients, il passa successivement en revue plusieurs produits choisis à cause de leur odeur agréable, tels que le chlorure d'hydro-carbone ou liqueur des Hollandais, l'acétone, l'éther nitreux, la vapeur d'iodoforme et la benzoïne ; n'ayant pas trouvé l'effet attendu, sur le conseil de M. Wildie il entreprit d'étudier les propriétés du chloroforme.

Avant de publier sa découverte, M. Simpson essaya les effets du nouvel agent dans les opérations légères, puis dans les opérations graves et les accouchements ; après avoir réuni une cinquantaine d'observations, il publia un mémoire dans lequel il signala une opération pratiquée à l'Infirmerie royale d'Édimbourg, par le professeur Miller, en présence de MM. Milne Edwards et Dumas qui, par un hasard singulier, se trouva dans cette ville, pour voir employer le corps dont il avait indiqué la composition chimique en 1835.

Communiqués à la Société médico-chirurgicale d'Édimbourg, le 10 novembre

1847, les faits indiqués par M. Simpson furent bientôt signalés à l'activité des chirurgiens. Les journaux de médecine, l'*Union médicale* et la *Revue médico-chirurgicale*, en particulier, consacrèrent de nombreux articles à la nouvelle découverte. M. Gerdy s'empressa d'essayer sur lui-même comme il avait fait pour l'éther; son exemple fut imité par M. Vinchon, chez M. Mialhe, en présence de MM. Ségalas, Debout, Toirac, Fauconneau-Dufresne, Delcroix, Comperat, Cherest, Homolle, Blatin, Richelot, Aubert-Roche, Chassaignac, Fleury: par M. Gaide, chez M. Blandin, à l'Hôtel-Dieu, le 26 novembre 1847, et par MM. Sandras et Chatain, à l'hôpital Beaujon.

Encouragés par les bons résultats obtenus par ces médecins, les chirurgiens eurent bientôt recours au chloroforme pour pratiquer les opérations. Sous son influence, M. Jobert de Lamballe amputa une cuisse; MM. Velpeau, Laugier, Roux, Blandin, Monod, etc., employèrent à l'envi le nouvel anesthésique, exemple suivi aussitôt par les praticiens de province, en tête desquels il faut placer le professeur Sédillot, de Strasbourg. M. Charrière qui, dans la moindre idée chirurgicale, trouve l'occasion de fabriquer un instrument ou un appareil utile, donna le signal et s'empressa de faire substituer une élégante invention au mouchoir et à l'éponge primitivement employés.

Comme l'éther, le chloroforme fut attaqué; plusieurs cas de mort ayant suivi son emploi, la question fut portée à l'Académie de médecine qui, après un rapport soutenu avec talent par M. Malgaigne, au nom d'une commission composée de MM. Roux, Velpeau, Bégin, J. Cloquet, Amussat, Jobert, Honoré, Poiseuille, Bussy, Renaud, Gibert, Guibourt en reconnut l'utilité et les avantages.

Action médicamenteuse. — Sous beaucoup de rapports assimilable à l'éther, il en diffère par la douceur de son action locale et par l'intensité de son action générale. A peine senti par les voies respiratoires avant l'absorption, sa puissante activité se développe, après que cette fonction l'a répandu dans tout l'organisme. De là grande facilité pour l'administrer, de là aussi plus grand danger consécutif et plus grande réserve à garder quand on y a recours.

M. Gerdy qui, l'un des premiers, s'empressa d'essayer l'action du chloroforme sur lui-même, résume ses observations en faisant remarquer que la vapeur provoque à peine la toux; que, sous ce rapport, il est bien plus supportable que l'éther; que sa saveur est sucrée et surtout ressentie vers l'isthme du gosier, la base de la langue, le voile du palais et même le pharynx, comme on s'en assure en respirant par le nez; que cette saveur sucrée provoque quelquefois des envies de vomir; qu'il fait saliver, mais moins que l'éther, et que l'engourdissement qu'il occasionne est très-prompt. M. Gerdy avait ajouté que le chloroforme cautérise, dans certains cas, les parties qu'il touche. Il a été reconnu que cette action n'est pas inhérente au chloroforme pur.

Qualifié de poison narcotique des plus actifs par M. Christison (*Annales de chimie et de physique*, 1847), il produit un état de sommeil passant rapidement au coma, avec ou sans excitation préalable. Quelques inhalations peuvent suffire pour foudroyer de petits animaux, tels que pigeons. Tous les animaux

sont sensibles à ses effets. L'homme est un de ceux qui le supportent le mieux. Respiré à petites doses, il produit, d'après M. Christison, des phénomènes semblables à ceux de l'enivrement par le protoxyde d'azote. Une plus longue inhalation amène l'état soporifique dans un temps très-court qui varie de une à cinq minutes. Le sommeil comateux et l'insensibilité absolue se produisent à leur tour, et si l'administration du chloroforme n'était pas suspendue opportunément la mort pourrait en être le résultat.

D'après ses expériences, M. Flourens a été conduit à assimiler le chloroforme aux antispasmodiques lorsqu'il est pris à petites doses; à un narcotique lorsqu'on le prend à dose plus élevée, et aux poisons les plus subtils lorsqu'il est absorbé en grande quantité ou qu'il agit sur des sujets placés dans des conditions défavorables.

Introduit dans la pratique sans que l'on ait fait usage d'inhalateur mécanique, adopté en partie parce qu'il pouvait être respiré sur un mouchoir ou sur une éponge, il donna bientôt lieu à l'invention d'appareils plus ou moins ingénieux. M. Charrière prit l'initiative et on lui doit les appareils les plus usités; puis MM. Luër, Mathieu, Bonnet, Amussat fils, Elser, F. Sipson, de Londres, et les inhalateurs sacciformes de M. Charrière.

Chloroformisation par l'estomac. — Cette manière de l'administrer exige de grandes précautions. M. N. Guillot qui, un des premiers, le conseilla en potion longtemps avant qu'on songeât à l'utiliser contre la douleur, ne l'avait employé qu'à dose trop faible pour éclairer le point qui nous occupe; il mettait 4 grammes de chloroforme dans 400 grammes d'eau distillée et donnait une cuillerée du mélange. Porté dans l'estomac des lapins à dose minime, il les tue promptement; si la dose est distribuée de façon à retarder la mort de l'animal, l'autopsie fait découvrir des traces d'inflammation.

M. Gosselin a reconnu que l'injection de chloroforme dans les veines produit une mort prompte et éteint la faculté contractile du cœur. MM. J. Guérin et Lebert ont aussi vérifié l'exactitude de ce fait, et son action sur le sang veineux. Un chien, dans la veine saphène duquel on avait porté cet agent, mourut comme foudroyé. Quand le chloroforme est introduit sous la peau de l'abdomen, les animaux éprouvent une ébriété prolongée et une insensibilité plus marquée dans le train postérieur que dans les parties antérieures.

Expérience clinique. — Par le moyen des inhalations de chloroforme, il n'y a nulle sensation pénible, nulle envie de tousser, pas d'ardeur à la gorge, propension agréable au sommeil.

(La suite au prochain N°.)

HERNIE CRURALE ENGOUÉE. — RÉDUCTION PAR LE PROCÉDÉ DE M. SEUTIN; *par le docteur* J. CROCQ, *membre titulaire de la Société.*

Mme X., âgée de 63 ans, de tempérament lymphatico-nerveux, maigre, habituellement bien portante, a depuis 25 à 30 ans une hernie crurale du côté droit,

Ou bien : prenez sirop de sénéga, d'ipécacuanha, de réglisse, de chaque 15 grammes ; à prendre deux cuillerées à café toutes les heures ou toutes les deux heures.

23° *Racine de valériane.* — *Carbonate de magnésie.* — Ces deux médicaments sont employés surtout sous la forme d'une poudre composée, très-usitée en Allemagne, et presque inconnue chez nous. C'est la poudre pour les enfants, *pulvis puerorum*, dont il existe plusieurs formules. Celle que M. Hauner préfère est préparée d'après Hufeland, seulement l'oléo-saccharum de fenouil est remplacé par du sucre de lait. Voici la formule de Hufeland : carbonate de magnésie, 16 p.; racine de rhubarbe, 4 p.; racine de valériane, 1 p.; oléo-saccharum de fenouil, 8 p. On en prend, selon l'âge, 2 à 3 pointes de couteau par jour. Quelque irrationnel que soit ce composé, il est cependant très-favorable et d'un emploi très-fréquent. La valériane, par son huile essentielle, son principe extractif et son acide particulier, est un tonique pour le système nerveux; la magnésie, anti-acide, corrige l'âcreté des sécrétions gastriques et intestinales; enfin nous connaissons les vertus de la rhubarbe.

24° *Mercure,* principalement *calomel.* — L'action du mercure est surtout dissolvante, favorisant les sécrétions ; c'est là ce qui explique son emploi fréquent chez les enfants, où les maladies de la vie végétative sont en plus grand nombre. M. Hauner a prescrit surtout le calomel, très-souvent contre les *affections cérébrales*, dans la *méningite* idiopathique, l'hyperémie de la période de dentition chez des enfants robustes, pleins de sève, contre les *convulsions, l'éclampsie,* causée alors le plus souvent par une irritation cérébrale. Dans ces cas, le calomel fut donné à doses un peu fortes, de 3 à 8 centigrammes par dose.

La réputation dont le mercure avait joui jadis contre les *maladies hydrocéphaliques,* s'est évanouie avec le diagnostic positif de ces états. Les affections granuleuses des méninges et leur suite, l'hydrocéphale aiguë, ne sont guéries ni par le calomel, ni par le sublimé, ni par aucun autre moyen, et leur guérison repose sur une erreur.

Le calomel est d'un bon secours contre toutes les *inflammations* avec tendance aux dépôts plastiques et à des exsudations dans des cavités intérieures.

Son action favorable se montre encore dans les *catarrhes intestinaux* des enfants, avec douleur, grande sensibilité et balonnement du ventre, et diarrhée parfois abondante, le plus souvent modérée. Des symptômes cérébraux secondaires viennent souvent s'y ajouter ; tantôt de la somnolence, de la lourdeur de tête, tantôt des cris, de l'insomnie. Cette affection prend surtout des enfants nourris vicieusement et se trouvant dans la dentition. Leur maigreur n'est pas une contre-indication pour le calomel, seulement il s'agit de bien reconnaître la manière dont il faudra traiter chaque cas spécial. Il est des affections des gros intestins, caractérisées par des évacuations fréquentes, avec des ténesmes et de violents efforts douloureux, accompagnées de symptômes cérébraux, souvent de convulsions et jusqu'à des crampes tétaniques. Contre cette vraie *dysentérie*, le calomel est seul indiqué et procure la guérison. On le donne à 0,01, à 0,03 centigrammes par dose, toutes les quatre ou cinq heures, seul ou associé à de faibles doses d'opium, 0,002 et 0,003.

Plusieurs enfants ont été amenés à l'hôpital, malades par suite d'une infusion de têtes de pavot. Ils montrèrent de l'insomnie, de l'agitation, de l'amaigrissement, une peau sèche ; c'était un état narcotique et par là hyperémique du cerveau. Le calomel, à la dose partielle de 0,01 à 0,03 centigrammes, continué longtemps et aidé par des lotions froides sur la tête, a rendu les plus grands services dans ces cas.

Comme antisyphilitique, M. Hauner emploie le mercure soluble de Hahnemann avec le plus grand succès, tandis que tous les autres traitements, l'iode, le rob de Laffecteur, la salsepareille, etc., n'avaient absolument rien produit. En suivant ses malades encore longtemps, il s'est assuré de la solidité de la guérison.

25° *Belladone.* — Elle s'était toujours montrée active dans la *coqueluche*. Cependant la dernière épidémie y était devenue réfractaire, ce que l'auteur explique par une particularité de cette épidémie, caractérisée par des prodromes catarrhaux prolongés, une période spasmodique courte et une toux terminale de longue durée.

26° *Tartre stibié.* — Ce sel donné à dose entière, 0,02 à 0,15 centigrammes selon l'âge, a souvent une action merveilleuse dans les *pneumonies*, surtout les catarrhales, les *broncho-pneumonies*, le *croup*, etc. Chez les enfants robustes, sanguins, dans les inflammations franches, il faut l'employer de suite après les émissions sanguines, et sans celles-ci, chez les enfants faibles, scrofuleux; mais la diarrhée et les maladies de l'appareil digestif le contre-indiquent. Cependant son action est moins favorable dans les *états gastriques* purs, les crudités dans l'estomac, les accumula-

tions de mucosités dans cet organe, compliquées d'affection catarrhale des voies respiratoires.

A dose réfractée, 0,006 à 0,01 centigramme, le tartre stibié active les sécrétions et les excrétions de la peau, des poumons, des reins et des intestins, et trouve son indication dans une foule de maladies, telles que les fièvres catarrho-rhumatiques, les fièvres éruptives, inflammatoires, les inflammations franches, surtout celles de l'appareil respiratoire, le catarrhe et les blennorrhagies pulmonaires et bronchiques, les affections du foie et des canaux biliaires, le rhumatisme aigu, l'érysipèle, etc.

27° *Eau froide.* — Cet article est trop écourté pour que, malgré son importance, nous le donnions en détail. L'auteur s'en réfère à chaque instant à des articles publiés antérieurement, et qui nous manquent. Nous voyons seulement qu'il emploie cet agent d'après les pratiques hydrothérapiques, dans beaucoup de maladies, et avec un grand succès; ainsi ce sont les affections typhoïdes, le croup, les dermatoses, les affections scrofuleuses, rachitiques, les maladies du système nerveux, etc.

28° *Bains froids; lavements.* — Ces pratiques sont d'un usage journalier contre une foule d'affections; les bains et les lavements sont simples, ou médicamenteux ou nutritifs; ces derniers lavements sont composés de bon bouillon et de jaune d'œufs. En général, ces médications n'ont rien de spécial et qui ne soit connu, mais M. Hauner emploie ces moyens beaucoup plus fréquemment que la plupart des praticiens, et s'en loue extrêmement.

Il a déjà été question des émissions sanguines locales (jamais les générales) dans un autre article.

M. Hauner ne dit rien des pommades, des sinapismes et des vésicatoires, parce qu'il ne les emploie que très-rarement.

(*L'Union médicale.*)

Sur l'usage de l'arsenic contre l'asthme nerveux; par PSERHOFER. — On a souvent observé que les personnes qui mangent de l'arsenic en petite quantité, ont la respiration plus libre et peuvent plus facilement monter les côtes. Cette remarque m'engagea à faire usage de l'arsenic contre les maladies asthmatiques, quand elles sont d'un caractère purement nerveux. Ces sortes de maladies sont fort rares dans nos contrées, et je dus attendre assez longtemps avant de pouvoir commencer mes expériences. Il y a près de trois ans, que presqu'à la même époque, deux individus atteints de l'asthme nerveux demandèrent mes soins. Je les soumis donc au dit traitement, qui a donné le résultat suivant: 1° B. M., âgé de 48 ans, colporteur de son état, d'une constitution apoplectique, souffrait depuis deux ans de l'asthme nerveux. Les accès se déclaraient avant et après minuit, et étaient ordinairement très-violents. Le traitement pendant l'accès était toujours palliatif, et en moins de six semaines, il fut nécessaire, à cause de la grande dyspnée, de faire deux fortes saignées. Étant convaincu que le mal n'était occasionné par aucun vice organique du cœur, des grosses artères ou de la moelle épinière, je me décidai à administrer l'arsenic (sous quelle forme?) Je fis partager 1/4 de grain d'arsenic en trois parties égales, et le malade devait prendre un tel paquet tous les deux jours immédiatement après le déjeuner ou après le dîner. Après seize jours, je fis partager la même quantité de ce médicament en sept paquets, et les prendre de la manière préindiquée. Quinze jours plus tard, je fis préparer six paquets contenant la même quantité d'arsenic. J'ordonnai ainsi le médicament à dose décroissante, et lorsque le malade dut en prendre 1/16 de grain, je fis prendre un pareil paquet toutes les 72 heures. Le malade étant obligé de voyager, ne prenait pas exactement son médicament, et restait quelquefois quinze jours sans en faire usage. De cette manière, le malade consomma en quatre mois de temps près de trois grains d'arsenic. Sa santé est devenue bonne, son appétit excellent. Il est apte à tout travail corporel, et n'a plus éprouvé aucun accès d'asthme.

2° Un serrurier, âgé de 38 ans, long et maigre, d'une constitution rachitique, était souvent atteint d'accès épileptiques. Depuis un an il n'avait plus fait usage de vin, qu'il buvait auparavant en grande quantité. L'épilepsie cessa de paraître, mais à sa place il apparut un peu plus tard de l'asthme. Les accès de cette maladie ne présentaient rien d'extraordinaire. Ils se répétaient toutes les trois à quatre semaines, et duraient le plus souvent près de deux heures. Deux à trois jours après un tel accès, le malade se portait assez bien. Il n'y avait aucune indication à lui tirer du sang. Étant d'avis que cette maladie n'était occasionnée par aucun vice organique, je me décidai à l'emploi de l'arsenic comme dans le cas précédent.

En deux mois de temps, le malade prit deux grains de ce médicament, et depuis il n'est plus venu me voir. En demandant de ses nouvelles, j'appris qu'il était entièrement rétabli, qu'il n'avait plus eu d'attaques asthmatiques, et qu'il jouissait d'une parfaite santé.

3° Ce cas concerne une dame de 64 ans. Elle souffre depuis neuf à dix ans de l'asthme. Les accès se répètent chaque nuit, sont très-violents, et durent jusqu'au matin. Cette dame demeure à Vienne et vient en été à la campagne. L'année passée, je lui administrai la solution arsénicale de Fowler, 6 gouttes par jour, à prendre en trois fois. Elle continua à prendre ce médicament à dose progressive jusqu'à huit gouttes trois fois par jour. Deux mois plus tard, sa santé était sensiblement améliorée. La malade pouvait faire plusieurs mille pas à pied sans s'arrêter, monter et descendre sans être fort fatiguée, et les accès avaient tant diminué en durée et intensité, que toute dyspnée avait disparu et que chaque attaque ne durait plus que de 30 à 40 minutes. La malade n'a plus voulu continuer l'usage de ce médicament, vu qu'on lui avait dit qu'il contenait de l'arsenic.

D^r G......T.

(*Zeitsch. f. Natur. u. Heilkunde in Ungarn.* 1856, januar.)

De l'éphidrose ou sueurs générales chroniques. — M. Imbert-Gourbeyre, professeur suppléant à l'École de médecine de Clermont-Ferrand, a publié récemment dans la *Gazette médicale* un travail sur l'éphidrose, maladie rare et peu connue, quoiqu'elle soit d'origine hippocratique. Il en a observé trois cas, dont l'un, le dernier, lui est particulier. Voici quel est le résumé de son observation et de ses lectures sur ce sujet.

L'éphidrose est surtout caractérisée par la chronicité et l'abondance des sueurs ; on l'a vue durer une et même un grand nombre d'années. Les sueurs sont profuses, perçant les vêtements, les matelas, et nécessitant dans la même journée le changement fréquent de linge. Elles peuvent exister le jour aussi bien que la nuit ; mais elles sont plutôt nocturnes ou matinales. L'éphidrose peut diminuer ou disparaître plus tard, et, chose singulière, c'est le plus souvent en été que cela s'observe. Cette maladie n'entraîne aucun danger grave ; mais elle n'en constitue pas moins une incommodité sérieuse, une véritable infirmité.

On a noté la fréquence plus grande de l'éphidrose chez les enfants que chez les adultes. Elle a paru également d'une innocuité plus grande encore chez les premiers que chez les seconds.

Le diagnostic de l'éphidrose est dans son indépendance de toute autre affection, dans son essentialité ; autrement on n'a plus affaire qu'à des sueurs symptomatiques.

M. Imbert-Gourbeyre se livre ensuite à l'examen des derniers traitements qui ont été employés contre l'éphidrose, et nous remarquons que la distinction établie ci-contre entre les sueurs idiopathiques et les sueurs symptomatiques perd ici beaucoup de son importance, les mêmes moyens pouvant s'employer avec avantage contre les unes et contre les autres.

Hydrothérapie. L'auteur n'a point eu l'occasion de l'employer contre l'éphidrose ; mais il en a retiré de grands succès contre les sueurs considérables et rebelles des convalescences longues et pénibles.

Scille. Un malade atteint d'éphidrose a été momentanément guéri par l'emploi de ce médicament, qui semble avoir une action élective sur la peau quand son action sur les reins ne se montre pas.

Sauge. Presque tous les grands médecins du siècle dernier ont vanté la sauge contre les sueurs excessives, suites de fièvres graves ou d'autres maladies.

Sureau. Raw, médecin allemand, a vu les sueurs colliquatives de la phthisie guéries par ce sudorifique populaire.

Opium. L'opium a une propriété sudorifique incontestable, au moins pour certains cas. Cela n'empêche pas qu'au dire de quelques auteurs il ait celle de les réprimer, particulièrement chez les phthisiques.

Chlorure de chaux. — Rademacher est le premier qui ait employé ce médicament contre les sueurs chroniques ; il cite deux cas de succès de son emploi.

Aconit. C'est l'aconit surtout qui a les préférences de M. Imbert. L'aconit exerce une action élective fréquente sur la peau et les capillaires, action qui se traduit par des sueurs, un sentiment de sécheresse et de formication. C'est donc par une suite d'action substitutive que l'aconit calme les sueurs qu'il semblerait plutôt de nature à provoquer.

Deux des observations d'éphidrose rapportées par M. Imbert militent fortement, en effet, en faveur de l'aconit. La forme médicamenteuse à laquelle il a recours est le sirop d'aconit, à la dose de deux ou trois cuillerées, matin et soir.

M. Imbert s'en est également servi avec succès dans un cas de sueurs exces-

sives compliquant un eczéma chronique et dans un cas de sueurs symptomatiques chez une dame phthisique.

(*Revue de thérap. médico-chirurgicale.*)

THÉRAPEUTIQUE DE LA FIÈVRE INTERMITTENTE. — Le docteur Steuer recommande le traitement suivant comme guérissant sûrement la fièvre intermittente. Le jour de l'apyrexie, on donne pour nettoyer le canal intestinal, le purgatif suivant : ℞ Electuar. lenit. unc. semis. Pulv. rad. jalap. drachm. I ; à prendre la moitié après le déjeuner et deux heures après l'autre moitié ; après quoi on fait boire un verre d'eau. Le jour suivant, celui de l'accès, on prescrit pour prendre à jeun : ℞ Tart. stibiat. gr. I ; pulv. rad. ipecac. drachm. semis. Divide in doses æquales N° duas. Tous les quarts d'heure une demi-poudre, jusqu'à ce qu'il s'en suive des vomissements.

Le troisième jour, on fait prendre toutes les heures, jusqu'à concurrence de six, une poudre d'après cette formule : ℞ Sulfat. chin. gr. 24 ; sacch. albi unc. ij ; pro dos. N° 24. Les trois jours qui suivent on fait également prendre, par jour, six de ces poudres. Dans les cas seulement de récidives très-rebelles, M. Steuer ajoute à cette formule 12 grains de sulfate de fer. Il préconise particulièrement cette méthode comme amenant promptement une guérison radicale à la suite de laquelle il n'a jamais observé d'affections consécutives.

Dr D...É.

(*Preuss. Vereins Zeitung.*)

DE L'EMPLOI DU SUC DE CITRON COMME MOYEN DE PRÉVENIR ET DE GUÉRIR LE SCORBUT ; par M. le docteur GALLERAND. — Depuis plus de cinquante ans, on embarque réglementairement (au dire de M. Murray, cité par M. Gallerand), à bord de tous les bâtiments de guerre ou de commerce anglais, une quantité de suc de citron suffisante pour que, chaque jour, tous les hommes de l'équipage, sans exception, en consomment une certaine quantité. Le procédé d'extraction est fort simple : les citrons entiers, revêtus de leur écorce, sont soumis au pressoir ; le jus qui s'en écoule est recueilli sans autre préparation et mis en bouteilles, avec addition d'une faible quantité d'alcool. Le *limon juice* est donné sur le même pied et dans la même proportion que les vivres de campagne (café, thé, vin, etc.). La distribution commence habituellement quinze jours après avoir pris la mer. Voici quelle est la ration quotidienne et réglementaire :

Limon juice,	1/2 once angl.	(env. 14 gr.).
Sucre,	1 1/2	42
Eau,	4	112

M. Gallerand, chirurgien de *la Cléopâtre*, obtint de deux capitaines anglais quarante-quatre litres de jus de limon. Cette quantité était insuffisante pour en donner à tout l'équipage. Il a fallu se borner à la distribution aux hommes atteints de scorbut. Deux doses étaient administrées chaque jour. Le résultat a dépassé l'attente. Ce que le régime, le traitement et tous les soins n'avaient pu faire, ce moyen l'a bientôt accompli. Le reste de l'équipage continuait pendant ce temps à fournir de nouveaux cas qui obligeaient, dans les derniers temps, à soumettre une centaine d'hommes à l'usage du jus de citron.

(*L'Union médicale de la Gironde.*)

EMPLOI DE LA BELLADONE CONTRE L'ANGINE TONSILLAIRE. — Un médecin hongrois, le docteur Popper, se fondant sur plus de cinq cents observations, affirme qu'il n'est pas de meilleur remède contre l'angine tonsillaire que la teinture de belladone administrée en potion. Ce médicament, qui, du reste, ne convient ni dans l'angine diphthérique ni dans celle qui est de nature syphilitique, produit si rapidement son effet désiré, que le plus souvent la guérison ne se fait pas attendre au-delà de vingt-quatre heures.

(*Præger Vierteljahrschr.* et *Ann. méd. de la Flandre occidentale.*)

EMPLOI DE LA TEINTURE D'IODE CONTRE LES VOMISSEMENTS DES FEMMES ENCEINTES. — Le docteur Schmitt, d'Ehrenbreitstein est, comme de raison, de l'avis que le vomissement ordinaire et périodique des femmes enceintes ne réclame aucune médication, et que le médecin doit seulement intervenir efficacement, quand ces vomissements deviennent si forts et si fréquents que la reproduction et l'organisme en général en souffrent. Dans les cas où le mal se présente comme vraie névrose, aucune médication, aucun médicament n'a produit de si bons effets que la teinture d'iode. Le docteur Schmitt en a fait l'expérience dans cinq cas, dont quatre ont été couronnés d'un beau succès. Dans le cinquième il y eut cependant de l'amélioration. Il fait prendre ladite teinture à la dose de deux gouttes mêlées avec de l'eau, plu-

sieurs fois par jour, et continuer cette médication pendant longtemps. Dr G...T.

(*Corr. Blatt. f. Psychiatrie.*)

Emploi de l'ouate pour le tamponnement du vagin. — Le docteur Konitz, de Varsovie, se sert exclusivement d'ouate ou de coton cardé. Cette substance se trouve partout, n'est pas chère et arrête l'hémorrhagie mieux que tous les autres corps employés dans le même but. Il en forme des boulettes de la grosseur d'une noix, trempées dans l'huile et soigneusement introduites dans le vagin; vingt-cinq à trente suffisent pour le vagin le plus large. Le tamponnement est maintenu au moyen d'un essuie-mains, plié dans sa longueur; la malade se couche sur un bout, l'autre est ramené entre les cuisses, de manière à fermer l'ouverture vaginale et retenu sur le ventre par la garde ou par la malade elle-même, jusqu'à ce que, dans un cas d'implantation du placenta sur le col, par exemple, le travail soit bien engagé. Trois minutes suffisent pour introduire les tampons et autant pour les sortir. Ce moyen a toujours réussi au docteur Konitz.

(*Wochenbl. d. Zeitschcr. d. K. K. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien* et *Union médicale.*)

Nouveau mode de traitement du prolapsus uteri. — Se fondant sur l'innocuité de la présence de corps étrangers dans certaines parties de l'organisme humain (boucles d'oreilles, corps métalliques ou ligneux assujettis, chez certaines peuplades sauvages, aux lèvres et aux oreilles; introduction de pièces métalliques dans les parties génitales chez les femmes des Dajakkers), le docteur Fr. Schieffer a eu l'idée de remédier au prolapsus utérin, en rétrécissant l'orifice dans sa partie inférieure, au moyen d'un nœud fait avec un fil de plomb très-flexible. L'idée de ce traitement, simple et exempt de dangers, fut mise à exécution, avec succès, au mois de mars dernier, dans un cas de prolapsus utérin complet datant de six ans. L'utérus prolabé formait une tumeur rouge, sensible, facilement saignante. pendante jusque vers la partie moyenne des cuisses et difficilement réductible. Voici de quelle manière le docteur Schieffer procéda : L'utérus remis en place, et la malade placée sur une table comme pour l'opération de la taille, le chirurgien saisit les grandes lèvres entre le pouce et les doigts de la main gauche, les releva tant soit peu, pendant que, de la main droite, il y plongea, à la partie inférieure, un trocart qui les perça d'outre en outre; puis il retira le stylet et passa par la canule laissée en place, un fil de plomb très-flexible et d'un diamètre d'une ligne; il enleva ensuite la canule et fit un nœud simple au moyen du fil de plomb.

L'opération avait été peu douloureuse et il s'écoula à peine quelques gouttes de sang. La malade fut tenue au lit pendant trois jours. La chute de l'utérus ne se reproduisit plus, et la marche et les occupations ordinaires de la malade ne furent en rien entravées par la présence de ce fil de plomb. Celui-ci, à partir du troisième jour, c'est-à-dire une fois la suppuration établie, fut glissé de temps en temps dans le canal de la plaie, comme cela se pratique, du reste, quand on pose pour la première fois des boucles d'oreilles dans le lobule de ces organes. Si, plus tard, l'exercice du coït ou le travail de l'accouchement se trouvent génés par la barrière que l'on a opposée à la chute de l'utérus, il suffit d'enlever momentanément le fil de plomb, sauf à le replacer ensuite, opération que la femme peut facilement exécuter sans aucun aide.

Chez les personnes aisées, le fil de plomb pourra être remplacé par un fil doré par le moyen de procédés galvanoplastiques.

Au lieu du trocart ordinaire, l'auteur conseille de recourir au trocart courbe de Fleurant, employé dans l'opération de la ponction vésicale; le trocart ordinaire, la ponction se faisant rapidement en un temps, pourrait occasionner la blessure des cuisses.

(*Allg. med. Central-Ztg.* et *Ann. méd. de la Fland. occid.*)

Rupture complète du périnée, emploi du cautère électrique; réunion. — M. le docteur A. Amussat vient de publier un fait qui prouve que le cautère électrique n'est pas seulement un nouvel agent de destruction destiné à remplacer au besoin l'instrument tranchant, mais qu'il peut aussi modifier heureusement les tissus et faciliter, en les avivant, la réunion des parties accidentellement divisées.

Il s'agit, en effet, dans cette observation, d'une dame chez laquelle le périnée avait été rompu complétement à la suite d'un accouchement en juin 1851. Dans cet

état, aggravé par une perte de substance consécutive à une gangrène des téguments, les matières fécales s'échappaient involontairement, et la malade ne pouvait aller travailler hors de chez elle. M. A. Amussat, consulté à cette occasion, examina avec soin la solution de continuité et constata que l'extrémité inférieure du rectum était terminée, en arrière, par la partie postérieure du sphincter anal, et en avant, par un arc beaucoup plus étendu, formé par la cicatrice de la partie inférieure de la cloison recto-vaginale. Ce fut sur cet arc cicatriciel que notre confrère se proposa d'agir par la cautérisation électrique. Le 9 janvier 1855, il introduisit à cet effet dans le rectum, une valve de spéculum pour isoler l'arc précité de la portion conservée du sphincter anal; puis avec un ruban de platine d'un millimètre de largeur, de trois centimètres de longueur, recourbé à angle, et dont les deux extrémités fixées sur une tige de verre étaient en rapport avec les conducteurs d'une batterie électrique composée de six éléments de Bunsen de 21 centimètres, il cautérisa tout l'arc cicatriciel. Cela fait, l'opérée prit un bain de siége froid d'une demi-heure et retourna chez elle, où elle continua l'usage des réfrigérants. Le 29 janvier, l'escharre était tombée. M. A. Amussat rapprocha avec de fortes serre-fines les bords de la solution de continuité. La malade à partir de cet instant resta au lit, les cuisses rapprochées, et conserva une sonde à demeure, pour éviter le contact de l'urine avec la plaie. Le 4 février, enlèvement des serre-fines. Le 7, on retire la sonde à demeure. Le 15, les matières étaient mieux retenues. Le 20, la plaie était complétement cicatrisée. Depuis cette époque, trois nouvelles cautérisations non suivies de l'application des serre-fines furent faites pour compléter la première opération et à la fin du mois de juin le périnée était reconstitué si solidement que l'opérée pouvait résister très-longtemps au besoin d'aller à la garde-robe.

(*Journ. de méd. et de chirurg. prat.*)

Traitement de l'orchite par les applications de glace. — Le traitement de l'orchite par la glace nous paraît, comme à son auteur, M. Curling, répondre aux principales indications que présente la maladie : soulagement rapide et très-marqué dans la douleur; compression régulière exercée par l'action tonique du froid sur le dartos; ménagement des forces du malade, auquel on épargne les évacuations sanguines. Mais, à nos yeux, c'est surtout comme analgésique que les applications de glace nous paraissent pouvoir rendre des services. Dans le premier cas, rapporté par M. Curling, chez un jeune homme de dix-huit ans, le gonflement, qui paraissait s'être produit à la suite d'un coup, s'accompagnait de beaucoup de douleur. Pendant six jours, sans aucune interruption, la glace fut continuée jour et nuit; le testicule était relevé par une espèce de suspensoir qui s'attachait autour de la taille, et une vessie pleine de glace était appliquée sur l'organe. On renouvelait la glace à mesure qu'elle fondait. Dès le soir même de l'application, la douleur et la sensibilité à la pression avaient beaucoup diminué. Grande amélioration le deuxième jour; le troisième, l'organe paraissait plus mou et revenait sur lui-même; le cinquième jour, il avait à peu près repris ses dimensions naturelles. Dans le deuxième cas, il s'agissait très-probablement d'une épididymite d'origine blennorrhagique datant de la veille. Le testicule droit avait triplé de volume; mais une partie du gonflement paraissait due à la présence d'un liquide. Repos au lit, suspensoir et application d'une vessie de glace, comme chez le malade précédent, calme très-marqué dans la douleur et la sensibilité; on renonça à la glace le troisième jour, à cause de la sensation d'engourdissement et d'embarras qu'elle produisait. Deux jours après, le testicule était à peine plus gros que celui du côté sain.

(*Med. Times and Gaz.* et *Bull. gén. de th.*)

Hernie étranglée réduite par le procédé de M. SEUTIN, par le docteur J. DROPSY, de Bertrix (Luxembourg).

Maissain J., de Fays-les-Veneurs, âgé de 78 ans, portait depuis l'âge de 50 ans, une hernie inguinale due côté droit. Il n'a jamais voulu se servir de bandage; aussi cette hernie s'est étranglée souvent; moi-même, depuis quatre ans, j'ai eu à la réduire deux fois avant l'accident pour lequel je fus appelé le 12 février dernier.

Les deux premières fois que je fus appelé, je trouvai cette hernie du volume d'un œuf de poule, ne descendant que jusqu'à deux travers de doigt au-dessus du testicule; chaque fois je parvins à la réduire sans l'emploi d'autres moyens que le taxis. Le diamètre de l'ouverture était à peu près égal à celui d'une pièce de deux centimes; aussi après la réduction, je pouvais y introduire l'index jusqu'à l'articu-

lation de la deuxième avec la troisième phalange.

Depuis environ trois semaines, cet homme est retenu au lit par une pneumonie sénile qui est venue compliquer une ancienne bronchite chronique, dont il est atteint depuis plusieurs années.

Dans la nuit du 8 au 9, pendant un violent accès de toux, la hernie s'échappa sous le volume d'un petit œuf de poule. Il put la faire rentrer lui-même, mais pendant toute la journée du 9, le même accident se représenta à chaque accès de toux. Le 10 au matin, elle sortit le double volumineuse; aussi dès lors toutes les manœuvres du malade furent infructueuses· Le 11 au matin, on vint chez moi pour me prier d'aller y donner mes soins. Malheureusement j'étais absent, et je ne pus me rendre à Fays-les-Veneurs que le 13 dans l'avant-midi. Voici ce qui s'était passé dans cet intervalle. Pendant toute la journée du 10 et du 11, la hernie augmenta à chaque accès de toux, et le 12, vers dix heures du matin, il s'échappa une masse qui descendit jusqu'au fond du scrotum, et qui présentait le volume de deux poings réunis. De ce moment le malade ressentit de violentes douleurs dans le ventre et dans la tumeur qui était aussi très-douloureuse à la pression; elle présentait un certain empâtement, un peu de rougeur à la peau, mais aucune crépitation gazeuse, une certaine résistance sur quelques points; la percussion ainsi que la comparaison du poids de la tumeur avec son volume, ne laissaient aucun doute qu'il n'y eût une assez grande quantité de gaz dans les anses intestinales herniées.

Portant d'abord mon attention sur le volume du pédicule, je reconnus que l'ouverture de l'anneau inguinal n'était pas plus large que lorsque je l'avais observée dans l'état de vacuité. En comprimant pendant environ une demi-heure toute la tumeur dans le creux de mes deux mains, je parvins à la réduire à peu près de moitié, alors elle ne me présenta plus qu'une masse entièrement pâteuse sur laquelle la compression ne produisait plus aucun effet. Désespérant donc de ne plus rien gagner par les moyens ordinaires, je résolus de mettre en usage le procédé du déchirement de l'anneau préconisé naguère. Je poussai donc l'index de la main droite coiffé de la peau du scrotum vers l'anneau inguinal. Malgré tous mes efforts, et je dirai ici que je suis pourvu de mains assez fortes, il me fut impossible de pénétrer dans cet anneau. Je crus observer qu'une des principales causes qui empêchaient la pénétration du doigt, était que dans cette manière d'agir, le doigt ne faisait nullement coin, mais se coiffait du bord de l'anneau comme d'une anse de fil dont les chefs seraient parallèles au doigt, mécanisme tout à fait défavorable, et qui exigeait une force bien supérieure. Je crus pouvoir éviter cet obstacle en relevant la tumeur et en cherchant à pénétrer dans l'anneau par la partie postérieure, la fixité de l'os sur lequel s'insèrent les parties de l'anneau, me présentant une disposition bien plus favorable. Je saisis le pédicule de la main gauche, et pendant que je cherchais à faire pénétrer l'index droit, je tirais sur ce pédicule pour l'empêcher de fuir et pour tenir ainsi l'anneau perpendiculaire au doigt; de cette façon, quoique j'eusse déjà la main fatiguée, je rompis l'anneau sans difficulté. Je fis pénétrer le doigt jusqu'à l'avant-dernière articulation, et je m'abstins de toute traction sur l'anneau.

Le doigts retiré, la réduction eut lieu sans difficulté. Les tissus se rétablirent de suite, tous les accidents abdominaux disparurent, et le lendemain tout était rentré dans l'ordre; seulement il y avait un peu de douleur à la pression, au pourtour et sur le trajet du canal inguinal, mais aucune trace d'ecchymose ni d'inflammation.

(*La Presse médicale belge.*)

Névralgie sciatique rebelle, guérie par les frictions d'eau froide. — Les médecins ne cherchent pas assez à emprunter à l'hydrothérapie certaines pratiques qui ne réclament ni appareil coûteux, ni grands préparatifs, et qui cependant pourraient rendre de si grands services. Nous citerons seulement les frictions avec une éponge trempée dans l'eau froide, le drap mouillé, les compresses froides, le bain de siége froid, etc., etc. Voici, par exemple, une névralgie sciatique qui durait depuis deux mois et demi, qui avait résisté à tous les moyens mis en usage en pareille circonstance, ventouses sèches, ventouses scarifiées, vésicatoires, frictions térébenthinacées, fumigations. Le malade, âgé de quarante-sept ans, l'avait contractée à la suite de l'exposition à l'humidité. La cautérisation de l'antitragus n'amena qu'une amélioration passagère, enfin les douleurs allaient en augmentant, l'inappétence était complète, l'amaigrissement considérable, le tronc presque fléchi à angle droit sur le bassin; impossibilité de trouver une position; nuits sans sommeil; amaigrissement et diminution de température de tout le membre malade. Le 30 décembre, M. Collin se décida à

faire des frictions froides sur tout le corps, en appuyant principalement sur le trajet du nerf sciatique, le malade étant placé debout dans un baquet vide, avec une forte éponge trempée dans l'eau froide. Amélioration immédiate. Les frictions furent continuées deux fois par jour. Le 31 décembre, le malade faisait quelques tours dans sa chambre, appuyé ou s'appuyant sur les meubles. Le 3 janvier, les douleurs étaient presque nulles. Les frictions furent continuées jusqu'au 23 janvier, avec quelques interruptions et sans autre inconvénient qu'un peu d'enrouement pendant quelques jours. Dès le 13 janvier, la guérison pouvait être considérée comme complète et elle ne s'est pas démentie depuis. (*Mon. des hôp.* et *Bull. gén. de thérap.*)

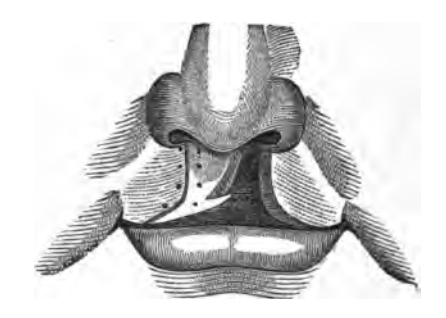
Modification au procédé opératoire du bec-de-lièvre, par le docteur VERHAEGHE, d'Ostende. — On sait qu'une foule de procédés ont été proposés pour remédier à l'encochure qui reste presque toujours, après l'opération du bec-de-lièvre, sur le bord libre de la lèvre : les tentatives faites pour obvier à cette imperfection n'avaient jusqu'à ce jour fourni que des résultats peu satisfaisants.

Le professeur Langenbeck, de Berlin, dont on connaît la dextérité et le génie chirurgical, emploie un procédé qui semble satisfaire à toutes les exigences et dont de nombreuses applications ont du reste déjà établi l'incontestable supériorité. C'est cet ingénieux procédé que M. Verhaeghe décrit dans les termes suivants :

« Après avoir détaché la lèvre des gencives là où c'est nécessaire, on commence par enlever, au moyen d'un coup de ciseaux, le sommet de l'angle obtus qui résulte de la rencontre du bord externe du bec-de-lièvre, — celui qui se trouve être à la droite du chirurgien quand la division anormale se trouve à gauche, comme c'est l'ordinaire, — avec le bord libre de la lèvre. Après cela on avive ce côté, de haut en bas, comme dans le procédé habituel.

» Ensuite, on fait sur l'angle formé par la rencontre du bord opposé du bec-de-lièvre avec le bord libre de la lèvre, une petite entaille, légèrement oblique de haut en bas, qui doit intéresser toute l'épaisseur des tissus et avoir trois lignes de longueur ; on avive alors ce côté, de bas en haut, en commençant immédiatement au-dessus du petit lambeau triangulaire qui résulte de cette entaille, et qui reste libre et pendant jusqu'au moment où on en aura besoin pour lui faire remplir l'office auquel il est destiné. Arrivé là, on place les épingles ; puis, on ramène le petit lambeau dans l'encochure où il vient s'adapter pour ainsi dire de lui-même, et on l'y fixe au moyen d'un ou de deux points de suture entrecoupée, pour laquelle on se sert de très-fines aiguilles ; — le tissu labial, rosé, dont le bord inférieur de ce petit lambeau est recouvert, vient ainsi se continuer d'une manière non interrompue avec le tissu analogue du bord libre de la lèvre, et il ne peut plus rester la moindre trace de la difformité qui avait existé auparavant.

» Le dessin ci-dessous fera aisément comprendre la description qui vient d'être donnée.



» J'ai eu l'occasion, ajoute M. Verhaeghe, de mettre à exécution cette manière d'opérer, sur trois enfants très-jeunes, — deux de huit jours et un de quatre mois, — et, chaque fois, le résultat a été on ne peut plus satisfaisant. Chez l'un de ces enfants, le bec-de-lièvre était simple, c'est-à-dire qu'il n'y avait point de division de la voûte palatine ni du voile du palais ; chez les deux autres, il y avait complication de la division complète de ces deux parties, et en même temps aplatissement considérable de l'aile du nez du côté de la difformité ; de sorte qu'il fallait, ici, détacher au loin la lèvre supérieure de l'os maxillaire, afin de rendre au nez sa forme normale.

» Les épingles dont je me sers, en général, pour la suture entortillée, sont des épingles à insectes, dites de Carlsbad, dont la pointe est aplatie et aiguisée en forme de fer de lance. Le fil, au lieu d'être du fil ordinaire ciré, est du coton à tricoter, assez gros, qui offre l'avantage d'être élastique, de se prêter facilement au gonflement des parties et de couper celles-ci infiniment moins que le fil ordinaire : chaque point de suture doit rester isolé ; c'est-à-dire qu'il est inutile de conduire le fil suc-

cessivement de l'une épingle à l'autre, et de rendre ainsi l'un point de suture solidaire de son voisin.

» Après que chaque épingle est entourée de son fil, en huit de chiffre, on en coupe les extrémités, qu'on aura d'abord un peu pliées en avant, afin de les éloigner de la peau qu'elles ne pourront plus blesser. Toute la partie est ensuite enduite d'une solution de gutta-percha dans du chloroforme, — solution qui doit avoir la consistance de mucilage : — ceci a pour effet de préserver la réunion du contact de l'air et des divers liquides qui pourraient l'irriter. Le chloroforme, en s'évaporant, laisse une pellicule mince de gutta-percha adhérente à la peau, pellicule assez résistante pour aider encore à maintenir les parties rapprochées.

» On peut déjà songer à enlever les sutures vingt-quatre heures après l'opération. On ôte d'abord le fil de la suture entrecoupée; puis, après douze heures de plus, on retire une des épingles, et enfin, après trente-six heures ou quarante-huit, on enlève le reste. Les fils peuvent rester encore un jour ou deux pour aider à la solidité de la réunion. En laissant les épingles trop longtemps dans les tissus, on risque, chez les jeunes enfants surtout, à les voir devenir une cause d'irritation, qui entraîne si facilement à sa suite une suppuration, toujours à craindre dans les opérations plastiques. »

(*Ann. de la Soc. médico-chir. de Bruges.*)

Sur la propriété hémostatique du perchlorure de fer. — Ce médicament a été employé depuis peu dans différentes circonstances , et il paraît à juste titre mériter une grande attention, à cause de son efficacité contre les hémorrhagies en nappe. Le docteur Zimmermann publie le fait suivant. Ce chirurgien fut obligé d'extirper chez un jeune homme de 17 ans et bien portant, une loupe de la grandeur d'un œuf de pigeon. Cette loupe siégeait à la joue un peu au-dessus du bord supérieur de la mâchoire inférieure. L'opération en elle-même ne présenta rien d'extraordinaire. L'hémorrhagie fut insignifiante, et les jours suivants la plaie était en bonne voie de guérison, lorsque subitement, dix jours après l'opération, elle donna beaucoup de sang par suite d'une violence exercée sur la joue opposée. Le tannin produisit momentanément un bon effet, mais l'hémorrhagie ne tarda pas à reparaître et devint tout à fait opiniâtre malgré l'application répétée des meilleurs remèdes styptiques, et même du fer rouge. Plusieurs médecins, qui furent appelés en consultation, furent d'avis de faire usage d'une solution de perchlorure de fer, une demi-once sur quatre onces d'eau. Cette solution, récemment préparée, fut employée en affusion, et l'hémorrhagie qui, avec interruptions, durait déjà depuis trois semaines, s'arrêta en peu de temps. Le pansement consécutif fut fait avec de la charpie imbibée de la même solution, et la guérison s'en suivit sans accident.

D[r] G......T.

(*Allg. med. Central-Zeitung.*)

Quels sont les corps gras dont il convient d'enduire les sondes dans l'opération du cathétérisme? — Toutes les sondes au moyen desquelles on pratique le cathétérisme doivent être, surtout lorsqu'elles sont en métal, préalablement chauffées et enduites d'un corps gras dans toute leur étendue. Quelle est la substance à laquelle il convient de recourir à cet effet? Telle est la question, peu importante en apparence, que s'est posée M. Wormald, chirurgien de l'hôpital Saint-Bartholomé à Londres. Voici comment il la résout. Beaucoup de chirurgiens emploient l'huile d'olives; mais cette huile, à cause de sa trop grande fluidité, présente l'inconvénient de découler du bec de la sonde. Dans les hôpitaux de Londres, on se sert généralement d'un mélange à parties égales d'huile d'olives et d'axonge récente. M. Wormald donne la préférence à l'huile de ricin, dont le degré de cohésion convient parfaitement à l'usage auquel elle doit servir ici : par sa viscosité, elle adhère d'une manière permanente et uniforme aux parois du cathéter, et ne se fluidifie qu'alors que cela est devenu nécessaire, c'est-à-dire lorsque celui-ci est mis en contact avec les parois du canal uréthral.

(*Repertorium* et *Ann. méd. de la Fl. occ.*)

Constipation rebelle vaincue par l'électricité. — Le docteur Abeille, médecin de l'hôpital du Roule, employant l'électricité chez un malade atteint de douleurs rhumatismales, promenait pendant quelques secondes les pôles de la pile sur les parois abdominales antérieures, elles-mêmes rhumatisées, lorsque le malade fut pris d'un besoin impérieux d'aller à la garde-robe et eut une selle copieuse. Or, depuis trois ou quatre ans, cet homme était sujet à une constipation opiniâtre,

qui ne cessait que momentanément sous l'influence des purgatifs.

M. Abeille s'attacha dès lors à combattre chez son malade la constipation par ce nouveau moyen qu'il venait de trouver. Pendant neuf jours, l'électrisation appliquée sur les parois abdominales eut toujours le même résultat; elle fut ensuite employée tous les quatre jours, puis tous les huit jours. Finalement, le malade ayant la liberté du ventre dans l'intervalle d'une électrisation à l'autre, on cessa l'emploi de l'électricité, sans que, depuis ce moment, la constipation se soit reproduite.

(*Union méd. de la Gironde.*)

Chimie médicale et pharmaceutique.

Recherches nouvelles sur le phosphore; par T.-L. PHIPSON, docteur en sciences naturelles, à Bruxelles. — Le hasard m'a amené dernièrement à faire quelques manipulations avec le phosphore. J'ai profité de cette occasion pour prendre note de certains phénomènes que j'ai observés et qui pourront, peut-être, ajouter un peu à l'histoire chimique de ce corps remarquable. Je vais les rapporter ici dans le moins de mots possible.

Les expériences consignées dans ce mémoire ont été faites à partir du mois de décembre 1855 jusqu'au commencement du mois d'avril 1856.

I. — *Sur la croûte blanche du phosphore.*

En faisant l'analyse d'un mélange gazeux contenant de l'oxygène, et en employant le phosphore pour absorber ce gaz, j'ai découvert un corps blanc qui se forme dans les circonstances que je vais indiquer, et qui, je pense, pourrait bien avoir la même composition que la croûte blanche qui se forme sur le phosphore dans l'eau exposée à la lumière.

Qu'on prenne une cloche remplie d'air, qu'on la place dans une capsule contenant de l'eau, puis qu'on y introduise, au moyen d'un fil de fer recourbé, un gros morceau de phosphore, supporté sur une pièce de charbon de bois attachée au fil de fer; quand les choses sont ainsi disposées, qu'on porte le tout dans les rayons solaires, et qu'on fasse parvenir sur le phosphore le foyer d'une grande lentille biconvexe; le phosphore s'enflamme, absorbe l'oxygène, et l'eau monte dans la cloche.

On laisse alors reposer le tout jusqu'à ce que les flocons blancs d'acide phosphorique soient dissous et que la cloche soit ainsi devenue transparente d'opaque qu'elle était. Comme on a pris un excès de phosphore il en reste sur le charbon une certaine quantité non brûlée mêlée d'oxyde phosphorique rouge. On dirige de nouveau sur ce phosphore restant le foyer de la lentille. Bientôt le phosphore commence à bouillir, car il ne s'enflamme plus, et des vapeurs blanches, mais non floconneuses, s'en dégagent. Si l'on présente à ces vapeurs un corps froid il s'y condense du phosphore jaune, qui rougit par l'influence prolongée de la lumière. Les vapeurs dont nous parlons finissent par remplir toute la cloche, et venant en contact avec l'eau, elles donnent lieu peu à peu à la formation d'une pellicule blanche qui couvre la surface de l'eau et gagne successivement en épaisseur.

Il est à remarquer que cette pellicule blanche ne se forme dans cette expérience qu'à la surface de l'eau et sur la cloche, dans les endroits où il y a de l'humidité.

Mise dans un flacon d'eau pure cette croûte nage pendant quelque temps à la surface de l'eau. Ceci paraît tenir à un phénomène de capillarité, car ce corps ne se mouille pas bien par l'eau. Après un certain temps, cette pellicule gagne le fond en dégageant lentement des bulles de gaz, et la liqueur surnageante devient acide. Exposé au soleil, ce corps blanc jaunit et devient même rouge après quelque temps d'exposition à la lumière solaire; cependant dans quelques endroits il reste blanc. Il luit dans l'obscurité et émet des vapeurs blanches à l'air.

Quoique je n'aie pas encore obtenu ce corps en suffisante quantité pour le soumettre à une analyse rigoureuse, tout me porte à croire que c'est une forme particulière du phosphore, et qu'il contient, à l'état de mélange, plus ou moins d'acide phosphoreux et d'hydrogène phosphoré. Le phosphore y serait sous forme blanche et opaque. En traitant ce corps par les réactifs, voici les phénomènes que l'on observe : il décompose l'*acide nitrique* concentré à la température ordinaire en donnant lieu à des vapeurs rutilantes assez abondantes. Cette décomposition tient peut-être à deux causes, savoir : la présence d'hydrogène phosphoré et d'acide phosphoreux, et la forme particulière et divisée sous laquelle le phosphore s'y trouve.

La *potasse caustique* solide mise en contact avec ce corps *brunit* et dégage bientôt de l'hydrogène phosphoré. Cette coloration paraît être due à la présence de l'hydrogène phosphoré, car ce corps brun ressemble en tout au phosphure potassique préparé de la manière ordinaire ; et on ne peut pas former du phosphure potassique au moyen du phosphore et de la potasse, parce que alors il se dégage du phosphure tri-hydrique et il se forme de l'hypophosphite ; mais de la potasse et de l'hydrogène phosphoré donneraient bien naissance à ce corps.

Quand on chauffe ce corps blanc, sans le fondre, dans de l'*acide sulfurique* concentré, on obtient du *phosphore brun-chocolat opaque*, présentant presque la couleur du suroxyde plombique (oxyde puce). Cette variété du phosphore (qui peut-être est une nouvelle modification allotropique de ce corps, et peut-être n'est qu'un mélange de phosphore noir et de phosphore rouge), ne paraît différer du phosphore ordinaire que par sa couleur ; il brûle comme ce dernier avec une flamme brillante et décrépitante et laisse un cercle d'oxyde phosphorique rouge sur l'endroit où il a brûlé.

Fondu dans l'*eau*, ce corps blanc donne lieu à du phosphore jaune ordinaire qui reste fondu pendant assez longtemps, et à un corps jaune solide qui ne fond pas à la température de fusion du phosphore, et qui est probablement du phosphure d'hydrogène solide.

Les opinions les plus diverses ont été émises par les chimistes sur la nature de la croûte blanche qui entoure le phosphore dans l'eau.

Pour Thénard, c'était de l'oxyde de phosphore blanc ; peut-être, ajoutait-il, de l'oxyde phosphorique ordinaire hydraté.

Pelouze affirme que cette substance luit dans l'obscurité et que c'est un hydrate de phosphore, contenant 14 1/3 pour cent d'eau, et par conséquent formé de 4 atomes de phosphore et d'un atome d'eau.

H. Rose a parfaitement démontré que l'eau que contient ce corps est à l'état hygrométrique, qu'il la perd dans le vide sur l'acide sulfurique, et que le phosphore qui reste est blanc opaque, par conséquent une modification particulière du phosphore, laquelle prend par la fusion les caractères du phosphore ordinaire.

Mulder, enfin, a observé qu'en soumettant l'oxyde phosphorique à l'action de l'hydrogène phosphoré, on obtient un corps blanc qui ressemble beaucoup à la croûte blanche qui enveloppe le phosphore dans l'eau. Il a conclu de cette expérience, que la croûte blanche pourrait bien être une combinaison d'oxyde de phosphore et de phosphure hydrique dans les proportions nécessaires pour donner de l'eau et du phosphore.

D'après ces dernières considérations il devient probable que le phosphore décompose l'eau, comme fait le chlore, sous l'influence de la lumière solaire, pour former un corps blanc qui aurait pour formule, par exemple $Ph^2O + Ph^2H$) qui correspondrait à $Ph^4 + HO$.

Ou bien une combinaison de ce genre constitue la croûte blanche et possède la propriété de luire dans l'obscurité, ou bien le phosphore serait dans ce corps sous la modification indiquée par Rose. La question est donc de savoir si le phosphore décompose l'eau à la température ordinaire sous l'influence des rayons solaires.

Trois circonstances viennent à l'appui de l'opinion que cette décomposition a lieu, et qu'il existe une combinaison d'hydrogène phosphoré avec un oxyde ou un acide du phosphore, lesquels seraient copulés dans cette croûte blanche :

1° La formation de cette croûte seulement sur le phosphore dans l'*eau*, et cela sous l'influence des rayons lumineux (circonstances qui dénotent une décomposition). J'ai pris un globule de phosphore de la grosseur d'un pois, je l'ai mis dans un tube avec de l'eau, puis j'ai transporté le tout dans un endroit obscur, pas de formation de croûte blanche. J'ai porté le tout dans la lumière solaire, la croûte blanche commença aussitôt à se former sur le côté du globule exposé à la lumière. J'ai ainsi confirmé, ce qu'on sait depuis longtemps, que l'eau n'attaque le phosphore que sous l'influence de la lumière. *Il faut de l'eau* pour la formation de la croûte, car j'ai exposé du phosphore, dans un tube recourbé, à l'influence de l'air seul et de la lumière, et il ne se forma pas de croûte pendant plusieurs jours : il s'est formé alors de l'acide phosphoreux qui donna bientôt naissance au mélange connu sous le nom d'*acide phosphatique*. — Ce ne fut que lorsque cet acide eut attiré une certaine quantité d'eau, que la croûte blanche commença à se former.

2° L'expérience de Mulder que nous avons citée et dans laquelle il prépare de toutes pièces un pareil corps.

3° La formation de ce corps blanc, très-analogue à la croûte du phosphore, dans mon expérience où les vapeurs de phosphore lui donnent naissance par le contact de l'eau dans les circonstances déjà mentionnées.

Il est difficile de dire *a priori* quel se-

rait l'hydrogène phosphoré dans ce corps. Mais l'oxyde de phosphore qui y serait doit être Ph^2O ou PhO^3, car PhO ne se forme pas directement et PhO^5 se forme toujours par l'oxydation de PhO^5 déjà formé aux dépens du phosphore sous l'influence de l'eau ou de l'air. Donc ce corps copulé aurait probablement pour formule (Ph^2O +Ph^2H) ou (PhO^3+PhH^2). Mais laissons-là les hypothèses, que je déteste (sauf celle de Laplace) et attendons jusqu'à ce qu'on puisse se prononcer d'une manière plus certaine sur la nature de la croûte blanche du phosphore.

II. — *Action de différents réactifs sur le phosphore.*

Action d'une solution alcaline. Le phosphore décompose les solutions concentrées des alcalis *à la température ordinaire*, en donnant du phosphure trihydrique et de l'hypophosphite. On sait depuis longtemps qu'il décompose ces solutions à chaud.

Action des métaux. Les phosphures de la première section peuvent se former directement, comme on sait, par le métal et le phosphore. Les phosphures de certains métaux des autres sections peuvent aussi se former directement; tel est le phosphure de cuivre, mais d'autres ne peuvent être formés par le phosphore et le métal, tel est le phosphure de mercure. Or, j'ai constaté que si l'on prend du mercure et du phosphore et qu'on fait plonger dans le mercure un des pôles d'un élément de Bunsen, et qu'on place l'autre pôle sur le phosphore, ce dernier se transforme peu à peu en phosphure de mercure noir.

Action des acides.—Acide nitrique. Tout le monde connait l'action de cet acide sur le phosphore *à chaud*. A froid l'action est assez remarquable : cette action est différente selon qu'on opère en *vase ouvert* ou en *vase clos*. Le phosphore décompose très-lentement l'acide nitrique en vase ouvert. On n'observe pas de vapeurs rutilantes à froid, parce que l'oxyde azotique produit se dégage très-lentement. Dans un vase fermé l'action est différente, comme l'a d'abord observé M. Reinsch. D'après mes expériences le phosphore réduit alors plus promptement l'acide azotique pour donner naissance à l'acide vert. En effet, la liqueur se colore bientôt en *vert* (mais non en *bleu*, comme dit M. Reinsch). Cette couleur verte est due à la production d'une certaine quantité d'acide nitreux ; elle disparaît, ainsi que ce dernier, par l'addition d'eau à la liqueur. Nous avons donc, dans ce dernier cas, *deux causes de réduction* : le phosphore et l'oxyde azotique. En effet, dans le vase ouvert, l'oxyde azotique, qui se produit très-lentement d'ailleurs, peut s'oxyder aux dépens de l'air, et la liqueur reste incolore. Dans le vase clos, au contraire, l'oxyde azotique, n'ayant plus d'air à décomposer, agit en même temps que le phosphore sur l'acide azotique, de là la décomposition marche plus vite et bientôt la liqueur devient verte.

Acide sulfurique. L'acide sulfurique, ainsi que beaucoup d'autres corps, empêche le phosphore de briller dans l'obscurité. Il empêche aussi la formation de la croûte blanche. Le phosphore décompose très-lentement cet acide *à froid* en donnant naissance à de l'*acide sulfureux* qui se dégage peu à peu et très-lentement, et le phosphore se couvre d'une couche d'*oxyde phosphorique rouge*. A chaud, on sait qu'il se forme de l'*acide phosphorique* et de l'acide sulfureux.

Acide chromique. Le phosphore réduit peu à peu et à froid, l'acide chromique, qu'il transforme bientôt en chromate et en phosphate chromique; si alors on ajoute du carbonate potassique à la liqueur il y a effervescence et précipitation d'hydrate chromique d'un très-beau vert.

Acide borique et acide silicique. Je suis porté à croire que le phosphore peut décomposer, à chaud, l'acide borique et même l'acide silicique. En tout cas, il paraît être un agent réducteur bien plus énergique que le charbon. (Ainsi il décompose l'acide sulfurique à la température ordinaire, ce que ne fait pas le charbon).

Acides sulfhydrique et chlorhydrique. La solution aqueuse de l'acide sulfhydrique n'est pas décomposée à froid par le phosphore, pendant l'espace de trois heures; sur l'acide chlorhydrique, à froid, le phosphore n'exerce aucune action; ce corps n'agit donc pas sur les hydracides comme sur les oxacides, parce qu'il a plus d'affinité pour l'oxygène que pour l'hydrogène.

III. — *Iode et phosphore. — Nouvel iodure de phosphore.*

Mis en contact avec un excès d'iode, le phosphore s'enflamme (s'il y a de l'oxygène ou de l'air en présence) et donne des vapeurs d'iode violettes, des vapeurs d'acide phosphorique blanches, et des vapeurs de différents iodures de phosphore qui se condensent en jaune et en brun. Il se produit aussi une certaine quantité d'oxyde phosphorique rouge. Quand on ajoute de l'eau au résidu on obtient une liqueur brune foncée qui se décolore quand on chauffe en donnant de l'acide phosphoreux et phosphorique et de l'acide iodhydrique. Au moyen d'un alcali, cette li-

queur se décolore à la température ordinaire.

Sans qu'on la chauffe, cette liqueur brune ne cesse pas d'exhaler de l'acide iodhydrique et finit par devenir incolore; elle se compose d'un mélange d'acide phosphoreux, d'acide phosphorique, d'un ou de plusieurs iodures de phosphore, d'acide iodhydrique et d'iode. Elle ne dépose pas de phosphore par l'action de la chaleur ni par un alcali. C'était en faisant cette expérience que j'ai découvert un iodure de phosphore qui, peut-être, n'est pas connu. Voici comment il se forme :

On fait déflagrer l'iode et le phosphore dans une capsule recouverte d'une petite cloche, et dès que toutes les vapeurs se sont condensées on ajoute de l'eau au résidu; on obtient ainsi la liqueur brune dont nous venons de parler. On expose cette liqueur à l'air pendant 48 heures, au bout de ce temps elle est devenue complétement incolore, et l'on aperçoit au fond quelque chose qui ne s'est pas dissous.

En examinant ce corps non dissous je l'ai trouvé d'un brillant métallique gris, presque noir, et ressemblant beaucoup à l'iode. J'ai bientôt reconnu que ce n'était pas de l'iode car il ne produisait pas de bleu avec l'amidon, et étant pulvérisé, il donna une poudre rouge-brun.

Les alcalis ne lui enlevaient rien à froid. Traité par un alcali, puis, en ajoutant de l'empois et de l'acide sulfurique il ne donna pas de bleu; par l'empois et cet acide seuls il ne donna non plus aucune coloration. J'allais envisager ce corps comme de l'oxyde phosphorique sous forme cristalline, lorsqu'une circonstance vint me démontrer que c'était un iodure de phosphore. En effet, traité par de l'eau, de l'*acide azotique* et de l'amidon, la coloration bleue apparut sur le champ.

J'ai soumis alors ce corps singulier à l'action des réactifs, et voici les propriétés que je lui reconus :

1° *Propriétés physiques.* Solide, gris métallique cristallin, presque aussi foncé en couleur que l'iode. Pulvérisé, il donne une poudre rouge-brun, ressemblant tout à fait à l'oxyde phosphorique. Par le contact d'un corps en combustion il s'enflamme et brûle lentement avec une flamme jaunâtre, ressemblant encore par cela à l'oxyde phosphorique. Insoluble dans l'eau. Point de fusion assez élevé, bien au-dessus de 100°.

2° *Propriétés chimiques.* Chauffé dans un tube fermé par un bout, il n'éprouve pas d'influence de la chaleur jusqu'à ce que celle-ci ait atteint une élévation considérable; alors il se volatilise en se décomposant en partie, il se forme un sublimé jaune, et un brun rougeâtre. Ses vapeurs brûlent en venant en contact avec l'air et donnent de l'acide phosphorique.

L'eau ne le décompose pas à froid, ou du moins si cette décomposition a lieu, elle se fait avec une extrême lenteur. L'eau bouillante paraît également sans action sur ce corps.

L'acide azotique ordinaire le décompose si rapidement que la réaction serait dangereuse si l'on opérait sur de grandes quantités de cette substance à la fois. Ainsi quelques gouttes d'acide azotique ordinaire versées sur un décigramme de matière, le tout s'enflamme avec décrépitation et il s'élève une colonne immense de vapeurs rutilantes. Les produits de cette réaction sont de l'iode, de l'acide phosphorique et de l'oxyde azotique.

L'acide sulfurique paraît n'exercer aucune influence sur cet iodure. Ainsi cet acide et de l'amidon ne donnent pas lieu avec lui à la coloration bleue. L'*acide azotique* et l'amidon, au contraire, donnent une coloration bleue intense.

Composition. Les analyses que j'ai faites de cet iodure me portent à croire qu'il est composé d'équivalents égaux d'iode et de phosphore (PhIo). Cependant je ne garantis pas l'exactitude de ce résultat, n'ayant pas encore eu occasion de répéter aussi souvent que je l'eusse voulu l'analyse de ce corps.

IV. — *Action du phosphore sur les sels; généralités.*

Le phosphore a trois sortes d'action sur les sels :

A. Il décompose le sel en agissant sur sa base.

B. Il le décompose en agissant sur l'acide.

C. Il ne le décompose pas, mais éprouve par le contact de ce sel une modification moléculaire particulière.

Ce dernier cas est très-curieux et n'a pas encore été remarqué par les chimistes. Nous l'examinerons en dernier lieu.

1° *Action sur les sels au moyen de la base du sel.* Comme on le sait déjà, le phosphore décompose aisément les sels dont la base cède facilement son oxygène, tels sont les sels des dernières sections, par exemple, les sels argentiques, auriques, mercuriques, et même cuivriques. Sur les sels stanniques, plombiques, bismuthiques et antimoniques, le phosphore n'exerce pas d'action remarquable quand les acides de ces sels sont stables et énergiques.

Si l'on place un morceau de phosphore

au fond d'une dissolution de sulfate cuivrique, ce phosphore devient bientôt brun noir, et opaque par suite du phosphure de cuivre formé ; plus tard la surface du phosphore devient rouge métallique et brillante par le cuivre mis à nu. A l'époque où le phosphore se revêt de cette couche de cuivre métallique, l'intérieur de sa masse est devenu tout à fait noir. Ceci montre que la réduction du sel s'opère sur le phosphore de la surface vers le centre.

On a voulu utiliser cette propriété du phosphore pour former des vases ou des tubes métalliques pour les usages du laboratoire. Pour avoir ainsi un vase ou un tube d'or, on donne au phosphore la forme extérieur de l'objet, et on le laisse ensuite, dans une dissolution de chlorure aurique, pendant un espace de temps plus ou moins long; puis on fait couler le phosphore dans l'eau bouillante et le vase ou le tube reste isolé.

Sur les sels à base stable et dont le phosphore ne décompose pas l'acide à froid, il n'a pas d'action sans le concours de la chaleur. Si l'on chauffe, il agit comme réducteur, et tout porte à croire, comme nous l'avons déjà remarqué, que son action réductive en vase clos est plus énergique que celle du charbon.

2° *Action sur les sels au moyen de leur acide.* Lorsque le phosphore peut décomposer l'acide du sel à froid, il ne décompose pas pour cela le sel de cet acide. Ainsi, sur le nitrate sodique, le sulfate potassique, etc., il n'a pas d'action, quoiqu'il décompose, comme nous l'avons vu, les acides de ces sels à froid. Mais le phosphore décompose à froid une dissolution de bichromate potassique, qu'il transforme en phosphate chromique qui se précipite. Sur le bichromate potassique additionné d'acide sulfurique la décomposition à froid est encore plus prompte, la liqueur devient bientôt verte et renferme du sulfate chromique, du sulfate potassique, du phosphate potassique, et probablement un peu de phosphate chromique.

Sur le *phosphate bisodique* solide chauffé dans un creuset, le phosphore a deux sortes d'action : si l'on y projette le phosphore avant que toute l'eau du sel ne soit chassée, il décompose cette eau avec dégagement d'hydrogène phosphoré qui s'enflamme, et en donnant de l'acide phosphorique. Ce dernier s'unit au sel, de sorte qu'avec un équivalent de phosphate bisodique, on obtient deux équivalents de phosphate monosodique : $(NaO)^2PhO^5 + PhO^5 = 2(NaOPhO^5)$. La réaction est très-vive et il ne se forme pas de phosphure.

Si l'on chasse d'abord toute l'eau du sel avant d'ajouter le phosphore, alors celui-ci agit sur l'acide phosphorique du sel et il se forme d'abord du biphosphite et de l'acide phosphoreux qui se dégage ; le biphosphite se décompose à son tour par la chaleur élevée, donnant du phosphore et du phosphate ; de sorte que la quantité de sel soumise à l'expérience diminue rapidement. Voici donc ce qui se passe :

1° $3(NaO^2)PhO^5 + 2Ph = 2PhO^3 + 3(NaO)^2PhO^3$.

2° $5(NaO)^2PhO^3 = 3(NaO)^3PhO^5 + NaO$.

3° *Action du phosphore sur les sels dont il ne décompose pas les solutions à froid.* Une chose très-remarquable, c'est que les sels dont le phosphore ne peut décomposer les solutions à froid, ou du moins ne peut les décomposer que lentement, paraissent exercer sur lui une action particulière, et lui font éprouver une modification moléculaire. Ainsi, si l'on place un morceau de phosphore ordinaire rougeâtre dans du *nitrate ferrique,* étendu d'environ une fois son volume d'eau, on ne remarque pas d'action, même après un long espace de temps. Si maintenant on chauffe le tout jusqu'à la fusion complète du phosphore, puis qu'on transporte le tube dans lequel on opère, à un endroit très-tranquille, le phosphore restera liquide pendant très-longtemps et, en décantant la liqueur, il se solidifiera subitement, ressemblant tout à fait à un globule de verre fondu le plus blanc. Dans cet état, le phosphore est en effet limpide et incolore.

Pour produire ce phénomène les conditions suivantes sont nécessaires : 1° le contact du sel dont la solution doit être limpide ; 2° l'absence de croûte blanche sur le phosphore ; cette croûte gêne plus ou moins l'opération ; 3° on peut opérer sur du phosphore jaune ou rouge indistinctement ; peut-être même l'expérience réussirait avec du phosphore noir ; 4° on doit laisser refroidir le phosphore fondu dans un endroit très-tranquille, et ce refroidissement doit être lent. En décantant le sel après le refroidissement, le phosphore encore liquide coule avec la dissolution. J'ai reçu alors le tout sur du papier à filtre, et en touchant ce phosphore avec une baguette de verre, il s'est solidifié subitement. En le regardant à la loupe je n'ai pu y reconnaître aucune trace de cristallisation, c'était un globule limpide et incolore comme du verre fondu.

Exposé à l'air, ce phosphore incolore répand beaucoup de vapeurs blanches. Par l'application d'un corps en combustion, il brûle plus lentement que le phosphore or-

dinaire et avec une flamme plus petite et plus tranquille que ne donne ce dernier. Il laisse deux cercles concentriques sur l'endroit où il a brûlé, l'un rouge, plus grand, consiste en oxyde phosphorique, l'autre, d'un blanc éclatant, est de l'acide phosphorique.

La modification brun chocolat du phosphore, dont nous avons déjà parlé dans ce mémoire, brûle dans les mêmes circonstances (sur le fond d'un creuset de grès renversé), produit une flamme plus grande, déflagrante, et donne lieu pendant sa combustion à un bruit décrépitant, ce qui n'a nullement lieu avec ce phosphore incolore; il laisse d'ailleurs les mêmes cercles concentriques que ce dernier.

La production de ce phosphore incolore, telle que nous venons de la décrire, peut être rangée parmi ces inexplicables phénomènes *de contact*. Comme ce phosphore est transparent comme du verre et comme on peut aussi obtenir le phosphore jaune complétement transparent, il serait intéressant d'étudier l'action que ces deux modifications exerceraient sur un rayon de lumière polarisée.

M. Woehler est le premier chimiste qui ait obtenu le phosphore incolore: son procédé est détaillé dans les *Ann. der Chem. und Pharm.*, XLIII, p 318. Il fait fondre le phosphore rougeâtre opaque dans un mélange d'acide sulfurique et d'une dissolution de bichromate potassique; il agite ce mélange dans un flacon bouché de manière à diviser le phosphore, et le laisse ensuite refroidir. Le phosphore gagne le fond du flacon et forme une masse liquide pendant le refroidissement; il reste liquide après le refroidissement et ne se solidifie que lorsqu'on le touche avec un corps étranger.

Cette expérience m'a fait penser que le bichromate potassique, quoique décomposable par le phosphore, pourrait peut-être opérer sur ce corps comme le nitrate ferrique. Voici les phénomènes que j'ai observés à cet égard :

Si l'on fond le phosphore dans une dissolution concentrée de bichromate potassique, puis qu'on le laisse refroidir dans un endroit très-tranquille où on le laissera pendant deux jours, le phosphore reste liquide pendant ce temps. (Dans ces sortes de circonstances, il est probable que le phosphore resterait liquide aussi longtemps que l'on voudrait, et qu'ainsi l'état liquide serait, dans ces circonstances, un état moléculaire permanent pour le phosphore à la température ordinaire). Après ces deux jours le phosphore s'est couvert peu à peu d'une croûte brune dont la nature m'est inconnue, mais qui est probablement du phosphate sus-chromique. En décantant le liquide sur du papier à filtre, le phosphore, encore liquide, sort de cette croûte brune et se solidifie sous forme incolore et limpide. En versant dans l'eau le liquide refroidi et le phosphore encore fondu, la croûte dont celui-ci est recouvert se brise en fragments lamelliformes et le phosphore gagne le fond sous forme d'un globule limpide et incolore.

On peut donc obtenir ce phosphore incolore au moyen du bichromate potassique comme par le nitrate ferrique; il est probable que d'autres sels sont capables de faire subir au phosphore cette même modification. Ainsi, l'acétate de plomb et quelques autres sels paraissent jouir de cette propriété, mais aucun d'eux ne la possède à un si haut degré que le nitrate ferrique. (L'eau ordinaire paraît aussi exercer cette action sur le phosphore dans certaines circonstances). Si l'on fait fondre le phosphore incolore, obtenu de l'une ou de l'autre manière, dans de l'eau, puis qu'on l'expose à la lumière il passe à l'état jaune ordinaire.

Théorie. Il me paraît que tout phénomène *catalytique*, dans le genre de celui que nous venons d'examiner, appartient au domaine de la physique. Je regarde ce phosphore incolore comme l'état le plus naturel du phosphore, et je crois que ce corps prendra cet état chaque fois que son *refroidissement*, après la fusion, aura lieu dans les conditions voulues, quel que soit le liquide avec lequel on opère. Ainsi, si certains sels peuvent lui faire prendre cet état incolore et limpide, c'est vraisemblablement parce que les dissolutions de ces sels sont aptes à subir un refroidissement plus régulier ou plus lent que celui que subit l'eau pure dans les mêmes circonstances, et qu'un refroidissement tel permet aux molécules du phosphore de se placer dans une condition propre à transmettre la totalité de la lumière sans la décomposer.

V.

Quant à la *modification noire opaque* du phosphore, découverte par Thénard, j'ai laissé tomber, bien souvent dans de l'eau froide, et même dans des mélanges frigorifiques, le phosphore ordinaire en fusion sans produire cette variété noire. Il paraît donc évident que, pour opérer ce changement allotropique, il faut faire l'expérience avec du phosphore qui a été distillé plusieurs fois, comme l'a remarqué M. le professeur Koene. Je me rappelle d'avoir vu, au laboratoire de l'Université

de Bruxelles, de très-beaux échantillons de ce phosphore noir qui avaient été préparés, sous l'inspection de ce savant professeur, avec du phosphore que l'on avait distillé plusieurs fois.

VI. — *Action du phosphore sur quelques corps organiques.*

1. Une dissolution de phosphore dans l'*huile d'olive* se charbonne plus vite pendant qu'on la chauffe, que ne fait l'huile pure : dans très-peu de temps il y a dépôt de corps bruns ressemblant aux acides humique et ulmique, et qui tapissent bientôt toute la surface intérieure de la capsule dans laquelle on opère. Le phosphore agit donc encore ici comme agent réducteur énergique.

2. Le phosphore n'exerce cependant pas cette action sur les corps organiques à la température ordinaire, ainsi :

Il n'a pas d'action sur l'*amidon* sec ou humide à la température ordinaire; à cette même température, il n'a non plus d'action sur la *cellulose*.

3. Sur l'*albumine*, le phosphore n'exerce aucune action à la température ordinaire. Ceci est assez remarquable, car, on sait que le phosphore tue à la dose d'un ou deux grains; cette faculté tient-elle à la facilité avec laquelle le phosphore donne naissance à de l'acide phosphoreux lorsqu'il vient en contact avec l'air ou l'oxygène libre? Dès lors cet acide fonctionnerait envers les organes à la manière de l'acide azoteux ou arsénieux, qui sont des poisons redoutables. Ou bien, un empoisonnement est-il un *phénomène de contact* dans lequel l'action chimique n'est pour rien? Dans ce cas, tout effort de la chimie tendant à résoudre les problèmes physiologiques serait vain.

4. A la température ordinaire, le phosphore ne paraît pas exercer d'action chimique sur les *corps gras*. Disons, en passant, qu'on peut tellement pétrir le phosphore jaune transparent avec *le beurre*, qu'il n'y a presque plus moyen de reconnaître le mélange à l'œil nu, même quand la quantité de phosphore est assez considérable. Comme un ou deux grains de ce corps suffisent pour donner la mort, il n'est pas inutile, je crois, d'appeler l'attention des médecins légistes sur cette circonstance, et de recommander l'examen spécial du beurre parmi les autres aliments dans les cas d'empoisonnement. Quand le phosphore est en quantité considérable dans le beurre celui-ci affecte l'odeur caractéristique de ce métalloïde et luit dans l'obscurité.

5. Sur la matière colorante du *tournesol* et de l'*indigo*, le phosphore n'a pas d'action à la température ordinaire, même en présence de l'eau ; mais en présence de l'*air*, il rougit vivement le tournesol : ceci tient à l'acide phosphoreux, comme nous le verrons plus bas.

VII.— *Étude des vapeurs qu'émet le phosphore dans l'air.*

Lorsqu'on ôte un morceau de phosphore de dessous l'eau et qu'on le met en contact avec l'air, il répand aussitôt des vapeurs blanches très-visibles, ayant une odeur légèrement alliacée, et une densité supérieure à celle de l'air. Je me suis proposé de déterminer la constitution chimique de ces vapeurs. A cet effet, je les ai fait absorber par des réactifs divers, et voici les phénomènes que j'ai remarqués : Les expériences qui suivent ont été faites en suspendant un petit morceau de phosphore au bouchon d'un flacon alongé contenant au fond une dissolution du réactif employé, les 3/4 au moins du flacon étant remplis d'air.

1. Ces vapeurs ne se voient que dans l'*air humide*; ainsi, reçues dans de l'air qui a séjourné sur de l'*acide sulfurique* concentré, on ne les voit plus.

2. Reçues dans de l'*eau pure*, cette eau prend, après quelque temps, une réaction acide et brunit par l'azotate argentique.

3. Elles n'ont guère d'action sur *le papier de tournesol sec*, mais pour peu que ce papier soit *humide*, elles le rougissent immédiatement. Reçues dans une dissolution de tournesol elles la ramènent en peu de temps au rouge.

4. Au-dessus de l'*acide azotique concentré* ces vapeurs disparaissent peu à peu et deviennent bientôt invisibles; si alors on verse une certaine quantité d'eau dans le flacon, des vapeurs abondantes apparaissent sur-le-champ.

5. Reçues dans l'*azotate argentique acide*, elles donnent lieu d'abord à un faible précipité blanc consistant en phosphate argentique, mais bientôt le tout devient noir par de l'argent réduit.

6. Si, au contraire, on reçoit ces vapeurs dans de l'*azotate argentique ammoniacal*, il n'y a pas formation du précipité blanc ; bientôt toute la liqueur noircit et il se forme, à la surface de la dissolution, un cercle brillant d'argent réduit, en même temps qu'il s'en précipite des pellicules.

7. Reçues sur une dissolution d'*acétate de plomb*, elles donnent lieu presque immédiatement à une pellicule assez épaisse de *phosphite biplombique*.

8. Quand on reçoit ces vapeurs sur une

dissolution concentrée de soude caustique, on obtient, après 24 à 30 heures, des cristaux aciculaires transparents qui tapissent toutes les parois du flacon. Pour obtenir plus vite ces cristaux on peut simplement laver l'intérieur du flacon avec la dissolution de soude, puis, l'exposer aux vapeurs.

L'analyse montre que ces cristaux sont un mélange de phosphite et de phosphate bisodiques. Ils sont très-solubles dans l'eau, et si l'on précipite cette dissolution par du nitrate argentique on obtient d'abord un précipité jaune qui finit par devenir sale, et bientôt le tout noircit et de l'argent se trouve réduit.

9. Reçues dans du *sulfate cuivrique,* on ne remarque pas de précipité pendant 6 ou 8 heures. Au bout de ce temps il se forme un léger dépôt bleuâtre, mais qui n'augmente pas par l'action prolongée des vapeurs.

Ces expériences suffisent, je crois, pour faire voir que ces vapeurs sont uniquement composées, dès leur origine, d'*acide phosphoreux*, mais, vu la propriété que possède cet acide de s'oxyder à l'air, elles contiennent bientôt une certaine quantité d'acide phosphorique; qu'elles se forment par la seule influence de l'air sur le phosphore; que leur apparence blanche ne se manifeste que dans l'air *humide,* et est due à la combinaison de l'acide phosphoreux avec cette humidité, comme on l'observe pour les vapeurs d'acide chlorhydrique, etc.

Donc le phosphore exposé à l'air donne naissance directement à de l'acide phosphoreux qui, en se combinant avec l'humidité répandue dans l'air, produit des vapeurs blanches. Si l'on enlève cette humidité, l'acide phosphoreux peut continuer à se former, mais ne se manifeste plus sous forme de vapeur, à moins qu'on lui restitue de l'eau. Par l'action prolongée de l'air cet acide phosphoreux se mêle peu à peu d'acide phosphorique.

L'odeur légèrement alliacée de ces vapeurs est due, peut-être, à une petite quantité de phosphure d'hydrogène, produit par la décomposition d'un peu d'humidité par le phosphore. Mais comme elles ne produisent pas de dépôt noir dans le sulfate cuivrique, cet hydrogène phosphoré, s'il existe, s'y trouve en quantité inappréciable. De plus, par cela même que ces vapeurs ne donnent pas de précipité noir avec le sulfate cuivrique, il est évident qu'elles ne contiennent non plus du phosphore, et ceci prouve que le phosphore ne se vaporise pas à la température ordinaire et, s'il disparaît peu à peu quand il se trouve exposé à l'air, ce phénomène est dû à son oxydation et non à sa volatilisation.

Action de ces vapeurs sur l'économie. Vu la tendance qu'elles ont de s'oxyder davantage pour produire de l'acide phosphorique, il est évident que ces vapeurs doivent être éminemment nuisibles à la santé. Je suis porté à croire que les empoisonnements par le phosphore sont dus plutôt à l'acide phosphoreux produit à sa surface, qu'au phosphore lui-même. En tout cas, il est rationnel d'éviter le contact de ces vapeurs le plus possible.

VIII. — *Cause de la phosphorescence du phosphore.*

Je terminerai ce mémoire par l'explication de la phosphorescence du phosphore, phénomène qui se manifeste d'une manière remarquable dans ce corps singulier.

Bien d'autres corps que le phosphore sont phosphorescents dans certaines circonstances, mais aucun ne possède cette propriété à un aussi haut degré que lui.

Cette phosphorescence est une lumière électrique produite par le dégagement et la neutralisation des électricités de noms contraires, phénomène dû à la combinaison chimique.

L'explication de ce phénomène dans le phosphore est des plus simples et constitue la théorie de la phosphorescence chez tous les corps minéraux, végétaux ou animaux, comme nous espérons de le démontrer dans un prochain mémoire où nous aurons quelques mots à dire de la flamme.

Soit A, une molécule d'oxygène; B, une molécule de phosphore; dans leur état na-

A	B
+ 0 —	+ 0 —

turel ils possèdent, comme on sait, leur *fluide neutre*; mais aussitôt qu'ils viennent *en présence* l'un de l'autre, l'oxygène devient *négatif*, — le phosphore, *positif*; c'est-à-dire l'un tend à conserver son fluide négatif, l'autre, son fluide positif, et à rejeter le fluide de nom contraire. Venus *en contact*, la combinaison a lieu :

A B devient	AB	neutre quand
les deux élec-	. 00 .	tricités sont
également	. — + .	neutralisées,
acide ou alca-	. *a b'* .	line dans le
cas contraire,	+ —	et les deux

fluides rejetés vont se neutraliser aussi en *a b*.

Or, toutes les fois que cette neutralisation des fluides a lieu avec assez de rapidité, c'est-à-dire *toutes les fois que la combinaison est très-active, cette neutralisation a lieu avec production de lumière.* C'est le cas pour le phosphore.

Certaines substances empêchent le phosphore de luire dans l'obscurité; ce sont surtout celles qui, ayant beaucoup d'affinité pour l'oxygène, empêchent, *par leur présence,* le phosphore de s'emparer assez rapidement de ce gaz pour pouvoir luire. Ainsi, l'acide sulfureux, le chlore, le brôme, certaines substances organiques enlèvent au phosphore sa propriété phosphorescente, par cela même que la présence de ces corps empêche le jeu des électricités, entre le phosphore et l'oxygène, d'avoir lieu assez rapidement.

Pour que la phosphorescence ait tout son éclat dans le phosphore, il faut de l'humidité aussi bien que de l'oxygène, car l'acide phosphoreux produit dans cette circonstance, ayant une grande affinité pour l'eau, s'en empare et donne lieu par là à un phénomène électrique secondaire.

PRÉPARATION DE L'OXYDE FERROSO-FERRIQUE; par M. ANTOINE SÉPUT, pharmacien à Constantinople. — Par l'action de l'eau et de l'air sur la limaille de fer, on obtient un oxyde noir assez beau; mais ce procédé a l'inconvénient d'exiger six à huit jours, et de donner un composé qui contient plus ou moins d'oxyde ferrique non combiné et de poussière qui tombe dans le vase où l'on opère, pendant la longue durée de la préparation. Ces motifs m'ont engagé à rechercher un moyen qui pût en peu de temps me donner un produit pur, sans mélange d'oxyde ferrique. Par le procédé suivant j'atteins mon but en obtenant un oxyde noir qui réunit à la pureté les caractères physiques les plus parfaits.

L'oxyde noir de fer Fe^3O^4 étant considéré comme constitué d'un atome de protoxyde et d'un atome de sesquioxyde de ce métal, $FeO.Fe^2O^3$, sa production me parut fort possible par le contact de ces deux oxydes soumis à des conditions de nature à en aider la combinaison. En effet, en faisant réagir un atome de sulfate ferreux, un atome de sulfate ferrique et quatre atomes de carbonate de soude, il en résulte un dégagement d'acide carbonique, production d'oxyde noir de fer et de sulfate de soude : $Fe^2O,SO^3 + Fe^2O^3,3SO^3 + 4(NaO, CO^2) = 4(CO^2) + Fe^3O^4 + 4(NaO,SO^3)$. Quant à la manière d'opérer, je prends 200 grammes de protoxyde de fer cristallisé; je le transforme, par la méthode ordinaire, en sulfate de sesquioxyde; après l'avoir évaporé à siccité, je le délaye dans 1,20 gramme d'eau pure, et je le mets dans une capsule de porcelaine ou dans une marmite en fonte; je le chauffe lentement jusqu'à 80°; lorsque ce sel est dissous, je retire la capsule du feu et j'y ajoute 560 grammes de carbonate de soude cristallisé; j'agite avec une spatule de fer, et quand la réaction est terminée, je chauffe encore le tout à 100°, puis j'y ajoute 100 grammes de sulfate de protoxyde de fer cristallisé, préalablement dissous dans une quantité suffisante d'eau pure; ce sel est à son tour précipité complétement en présence d'un excès de carbonate sodique. La réaction est très-vive, ce qui exige qu'on y emploie un vase assez grand pour empêcher la matière qui se soulève de se renverser. La masse, de rouge qu'elle est, devient noire. En l'agitant continuellement, je l'évapore à consistance sirupeuse, sans cependant dépasser ce degré de concentration, nécessaire pour compléter la réaction, afin d'éviter la suroxydation du produit; je retire la capsule du feu, je lave l'oxyde noir formé pour le débarrasser entièrement des sels solubles, puis je le jette sur un filtre, et enfin je le laisse se dessécher à la température ordinaire sur du papier brouillard.

L'oxyde ferroso-ferrique, ainsi obtenu, se présente en une masse parfaitement noire, luisante et d'un aspect gommeux; il se réduit en poudre par le simple frottement entre les doigts. En remplaçant dans cette préparation l'oxyde ferrique récemment précipité par le même oxyde à l'état sec, l'éthiops martial qui en résulte est en poudre très-divisée, d'un noir pur. En ce cas il faudrait mettre dans une capsule de porcelaine 49 parties de sesquioxyde de fer sec et porphyrisé, 120 parties de carbonate de soude et 1,000 parties d'eau pure; chauffer le tout à 100° et y ajouter 80 parties de sulfate de protoxyde de fer cristallisé; évaporer le mélange en l'agitant, et terminer l'opération de la manière indiquée plus haut.

(*Journal de pharm. et de chimie.*)

ANALYSES DES RÉSIDUS DE DÉFÉCATION DU JUS DE BETTERAVE ET DES POTASSES DE MÉLASSE DE BETTERAVE; par E. DUCASTEL, préparateur de chimie à l'École préparatoire des sciences et des lettres de Rouen. — Dans les deux importantes fabrications qui font la richesse de la Flandre française, le sucre et l'alcool de betterave, il y a des produits secondaires ou résidus qui, jetés jusqu'alors, commencent à avoir une destination nouvelle : je veux parler du résidu de défécation du jus de betterave et de la potasse de mélasse. Je me suis occupé de l'analyse de ces deux produits, à mon retour d'un voyage dans le département du Nord, en septembre dernier. Je consigne ici les résultats que j'ai obtenus.

1. *Résidu de défécation du jus de betterave.*

Dans la fabrication du sucre indigène, la première opération que subit le jus de betterave est celle désignée dans les fabriques sous le nom de défécation. Elle s'opère en jetant dans le jus un lait de chaux et portant le liquide à l'ébullition au moyen d'un courant de vapeur. Sous l'influence de cette base, diverses matières contenues dans le liquide sucré éprouvent une modification; des torrents de gaz ammoniac se dégagent, l'albumine se coagule et se combine à la chaux, une écume épaisse se forme à la surface entraînant avec elle des débris ligneux et des matières terreuses en suspension; cette écume forme ce qu'on appelle dans les environs de Valenciennes le *résidu de défécation ou choléra.* Cette matière est vendue aux cultivateurs, comme engrais, au prix de 60 cent. les 100 kilogrammes. Ceux-ci la regardent comme possédant les propriétés qu'ils recherchent dans un engrais, l'efficacité et le bas prix.

Désirant connaître la valeur réelle de cet engrais, j'en pris un échantillon ; voici les résultats de l'analyse,

Sur 100 parties en poids, cet engrais contient :

Matières organiques.	sucre peu. . . . . . album. beaucoup. ligneux peu	21,85
Eau		59,15
Matières minérales.	chaux beaucoup . . ac. phosphor. peu. oxyde de fer peu. . alumine peu. . . .	19,00
		100,00
Azote pour 100 engrais humide.		0,5805
— — desséché à 100°.		1,4210

Si l'on compare la composition de cette matière avec celle du fumier de ferme ordinaire qui contient normalement 0,41 pour 100 d'azote, on voit qu'en payant ces résidus 60 cent. les 100 kilogrammes, le kilogramme d'azote ne revient qu'à 1 fr. 033, tandis que le kilogramme d'azote du fumier revient à 1 fr. 50 cent.

M. Boussingault dans son *Économie rurale,* donne l'analyse du résidu de défécation, et les résultats obtenus par ce savant diffèrent peu de ceux relatés plus haut. Il est facile de s'en convaincre par le tableau suivant :

Défécation de la sucrerie de Vigneux. Analyse de M. Boussingault.			Défécation de la sucrerie de Fresnoy, près le Quesnoy.
67,0	Eau.		59,15
33,0	Matières minérales. . .	19,00	40,85
	— organiques. .	21,85	
0,5400	Azote, engrais humide. . . .		0,5805
1,5800	— sec.		1,4210

M. Boussingault représente l'équivalent de cet engrais humide par 75 et desséché par 127.

Les cultivateurs n'attribuaient donc pas à cet engrais des propriétés qu'il ne possède pas en réalité.

2. *Potasse de mélasse.*

Ce produit provient des distilleries qui fabriquent l'alcool au moyen des mélasses de betterave. Dans ces usines les mélasses qui arrivent des sucreries marquant 40° à l'aréomètre de Baumé, sont étendues d'eau jusqu'à ce qu'elles ne marquent plus que 8°, 9° ou 10° au même pèse-liqueur. Lorsque le liquide a cette densité, il est acidulé, additionné d'une certaine quantité de levûre de bière et mis à fermenter dans des cuves en bois dont la contenance moyenne est de 100 hectolitres. Après la fermentation, qui dure ordinairement soixante heures, le liquide alcoolique est envoyé dans un appareil distillatoire à marche continue. Dans cet appareil tout l'alcool contenu dans le liquide est volatilisé; et ce dernier, formé d'eau contenant en dissolution diverses matières minérales et organiques, est connu dans les distilleries sous le nom de vinasse, le liquide fermenté, mais non distillé, portant le nom de vin.

C'est de ces vinasses qu'on retire ultérieurement un produit solide désigné sous le nom de *salin* qui, par un nouveau traitement, fournit la potasse de mélasse.

Pour obtenir ce salin, dans les usines du Nord, les vinasses sont envoyées immédiatement dans des chaudières évaporatoires où la plus grande partie de l'eau est évaporée. Le liquide devenu sirupeux et marquant environ 50 à 55°, tombe dans un fourneau à réverbère porté au rouge ; sous l'influence de cette température élevée l'eau non encore évaporée se volatilise, les matières organiques qui étaient en dissolution se décomposent, produisent des gaz inflammables qui brûlent à la surface de la matière. Lorsqu'il ne se dégage plus de jets de flammes, au moyen de ringards, on retire la matière du four, on en forme un tas de volume variable et, pendant huit à dix jours, le tout continue à brûler lentement. Au bout de ce temps la masse refroidie est caverneuse, noirâtre avec des parties blanches à la surface, et forme alors ce qu'on désigne dans les usines sous le nom de salin.

Cette matière, en partie soluble dans l'eau, a la composition suivante.

Sur 100 parties en poids elle contient :

Charbon et silice.	7,75
Carbonate de chaux.	16,15
Oxyde de fer et alumine.	7,35
Carbonate de magnésie.	2,13
Sulfure de calcium.	7,12
Chlorure de potassium.	12,28
Carbonate de potasse.	31,68
Sulfate de potasse.	1,33
— de chaux.	2,97
Carbonate de soude.	1,76
Eau.	10,68
	100,00

Dans cet état cette matière, qui se vend 40 à 45 francs les 100 kilogrammes, ne titre à l'alcalimètre de Descroizilles que 33° et ne peut être employée directement dans l'industrie ; elle a besoin d'être purifiée.

Dans certaines usines, cette purification est assez grossière et consiste à épuiser par l'eau ce salin, qui fournit de 45 à 60 pour 100 de son poids de matières solubles. Le liquide, amené à marquer 19° à 22° Baumé par un lavage méthodique, est évaporé à siccité dans des chaudières en tôle; la matière qu'on obtient ainsi est d'un blanc grisâtre et titre 55° à 60° à l'alcalimètre de Descroizilles. Ce salin purifié a la composition suivante.

Sur 100 parties en poids il contient :

Carbonate de potasse.	67,20
Chlorure de potassium.	26,09
Sulfate de potasse	2,91
Carbonate de soude.	3,80
	100,00

Dans cet état on emploie cette potasse pour la confection des savons mous, etc., et elle se vend de 80 à 85 fr. les 100 kilogrammes.

Dans d'autres usines la purification est plus complète ; le salin épuisé par l'eau au moyen de lavages méthodiques donne un liquide marquant 19° à 20° Baumé. Ce liquide, par une évaporation intermittente, laisse déposer successivement, d'après leur ordre de solubilité, les divers sels qu'il tenait en dissolution; le moins soluble se dépose le premier et le plus soluble le dernier. C'est ainsi qu'on obtient dans ces usines trois produits :

Le sulfate de potasse.
Le chlorure de potassium.
Le carbonate de potasse.

Ce dernier sel est obtenu par l'évaporation à siccité des eaux-mères qui ont laissé déposer les deux premiers.

L'extraction de ce produit permet aux distillateurs de réaliser quelques bénéfices alors que la fabrication seule de l'alcool ne pourrait même combler les frais de fabrication. Aussi *la fabrication de la potasse est l'annexe pour ainsi dire indispensable de toute distillerie bien entendue.*

Les mélasses exotiques comme les mélasses indigènes peuvent fournir un salin moins abondant, il est vrai, mais qui permet encore la réalisation de beaux bénéfices (1). (*Ibid.*)

Note sur la préparation du calomel par la voie humide ; par M. SARTORIUS. — On sait que Woehler a indiqué une méthode pour préparer le calomel par voie humide (2) en traitant une solution de sublimé corrosif par un courant de gaz sulfureux. Diverses expériences, faites récemment par MM. Muck et Zinkeisen, avaient mis en relief les inconvénients de cette méthode, et montré qu'elle n'avait pas en fin de compte tous les avantages qu'elle promettait dès l'abord. L'inconvénient le plus grave signalé par ces deux chimistes était celui qui provenait d'une action incomplète entre les deux éléments de la préparation. Ainsi, d'après eux, la moitié seulement du sublimé corrosif pouvait être transformée en calomel par l'action du gaz sulfureux, et il fallait l'intervention d'un sulfite alcalin pour obtenir la transformation de l'autre moitié. On comprend qu'alors il devait y avoir réduction partielle du protochlorure lui-même, et par suite coloration du produit obtenu.

Sartorius a fait de son côté quelques expériences sur le même sujet. Il a vu, contrairement aux deux chimistes que nous venons de citer, que la méthode de Woehler pouvait donner de très-bons résultats pourvu qu'on eût égard à certaines conditions qu'il indique. Au premier rang des conditions à observer, il signale le degré de concentration de la solution de sublimé corrosif.

En prenant le bichlorure de mercure dissous dans 8,000 fois son poids d'eau, et saturant cette dissolution par un courant de gaz sulfureux, Sartorius a pu obtenir 84,6 pour 100 de calomel. Une transformation complète eût exigé 86,9. L'écart entre la théorie et l'expérience n'est donc pas aussi considérable que semblaient l'indiquer les expériences de Muck et Zinkeisen, et on peut même dire que la différence n'excède pas celle qu'on peut observer dans les autres méthodes. Il est

(1) M. Avequin donne la composition suivante du salin obtenu de 10 litres de mélasse de canne :

Acétate de potasse.	208,31
Chlorure de potassium.	113,63
Sulfate de potasse.	84,46
Phosphate de chaux.	0,21
Silice	22,85
Acétate de chaux.	15,18
Biphosphate de chaux.	51,01
Gomme.	66,28
	561,93

(2) Voir notre tome XIX, p. 267.

vrai que Sartorius recommande certaines précautions qui nous paraissent très-importantes : par exemple, il indique de placer le mélange saturé d'acide sulfureux dans une petite étuve dont la température soit de 70 à 80 centigrammes, et de l'y laisser en repos pendant un temps suffisamment long. Or, ce n'est pas là une précaution purement accessoire, comme on pourrait le penser. L'action qui s'établit entre le bichlorure et l'acide sulfureux n'est pas une action instantanée comme le sont la plupart des actions chimiques; c'est au contraire une action lente et progressive qui exige un certain temps pour se compléter, et ce n'est qu'après un intervalle assez long que le calomel est totalement séparé de la dissolution.

Sartorius termine en observant que si la méthode de Woehler devait être pratiquée sur une grande échelle, on pourrait toujours retrouver le mercure qui reste en dissolution, en le précipitant à l'aide de la soude ou d'un sulfure alcalin. Du reste, nous répéterons ce que nous avons déjà dit dans une note précédente, savoir que le calomel fourni par la méthode de Woehler, étant toujours obtenu à l'état cristallin, ne saurait avoir l'état de division extrême qu'on remarque dans le calomel préparé à la vapeur, et qui le rend si précieux pour les usages médicaux. (*Ibid.*)

Recherches sur l'aloétine; par M. E. ROBIQUET, mémoire lu à l'Académie de médecine dans la séance du 26 février 1856. — Le sujet dont je vais avoir l'honneur d'entretenir l'Académie n'est pas tout à fait nouveau et a été déjà, de ma part, l'objet de recherches longues et ingrates.

Il y a une dizaines d'années, j'ai publié un premier travail sur le suc d'aloès (1), et j'étais arrivé, entre autres résultats, à prouver que :

1° Ce suc existe dans les diverses variétés d'aloès à l'état de liquide incolore acquérant l'aspect et la constitution chimique que nous lui connaissons, par suite d'une absorption d'oxygène;

2° L'aloès succotrin contient un principe immédiat auquel j'ai donné le nom d'aloétine, uniquement formé de carbone, hydrogène et oxygène, sans traces d'azote, mais qu'il m'avait été impossible de faire cristalliser.

Je ne parlerai que pour mémoire du chloralise et du chloraloïle, dérivés chlorés de l'aloétine, et seulement parce que, leur existence ayant été contestée, je ne suis pas fâché d'en mettre aujourd'hui sous les yeux de l'Académie les échantillons cristallisés.

En 1851, MM. Smith, d'Édimbourg, parvinrent à retirer de l'aloès-Barbade un corps cristallisable (2) auquel ils donnèrent le nom d'Aloïne. Le procédé qui a été suivi par ces chimistes consiste à triturer l'aloès avec du sable, à enlever par lixiviation tout ce que l'eau froide peut dissoudre et à évaporer dans le vide, sous l'influence d'une température de 50 à 60°.

Je ne fus pas peu surpris d'apprendre ce résultat et cela pour deux motifs : d'abord, ce mode de préparation m'était venu un des premiers à l'esprit et je l'avais appliqué en vain à l'aloès succotrin; ensuite, étant persuadé, d'accord en cela avec tous les auteurs des traités de matière médicale, que l'aloès succotrin transparent et vitreux était la meilleure de toutes les espèces, je n'avais pas songé à me servir, pour mes expériences, de l'aloès Barbade ou de l'aloès hépatique. Puni pour avoir péché par excès de confiance en la parole d'autrui, je me remis bientôt à l'œuvre. Mon premier soin fut de répéter le mode de préparation de MM. Smith sur l'aloès Barbade et sur l'aloès succotrin vitreux. Dans le premier cas j'obtins des cristaux ; dans le second une masse amorphe et sans aucune apparence cristalline.

Je repris alors une même quantité d'aloès Barbade que je fis dissoudre dans l'eau bouillante et que j'évaporai à sec, au bain-marie, en présence de l'air. Il devint transparent et vitreux, c'est-à-dire tout à fait semblable à l'aloès succotrin; mais dès que cette transformation se fut accomplie, il me fut impossible d'en retirer la moindre trace de cristaux.

Le mystère fut dès lors éclairci pour moi et j'arrivai à cette conviction que :

1° Toutes les espèces de sucs d'aloès vitreux et transparents (aloès succotrin, aloès du Cap, etc.) ont subi l'action de la chaleur, et leur principe cristallisable s'est métamorphosé en une substance amorphe, qu'on nomme ordinairement résine d'aloès, mais qui n'est autre chose que l'aloétine devenue, par changement moléculaire, aloétine amorphe, insoluble dans l'eau.

2° Toutes les espèces de sucs d'aloès opaque et à cassure cireuse ont été obtenues par dessiccation à l'air libre et sans le secours de la chaleur; elles contiennent toutes de l'aloétine cristallisable.

Le procédé de préparation de MM. Smith est très-simple, en principe, mais, dans la pratique, il est fastidieux d'évapo-

(1) Voir *Journal de médecine, de pharm. et de pharmacologie*, tome V, p. 156.

(2) Voir notre tome XII, p. 368.

rer, dans le vide, de grandes quantités de liquide, et de plus, le rendement en est, pour ainsi dire, insignifiant. Je cherchai donc à tourner la difficulté, et, après quelques tâtonnements, j'arrivai à la méthode suivante, qui donne environ 15 pour 100 de produit.

Préparation de l'aloétine.

On soumet de l'eau distillée à une ébullition d'une heure, pour en chasser l'air, on en pèse 2 kilogrammes et on les verse sur 1 kilogramme d'aloès Barbade en poudre, qu'on tient tout prêt, dans une terrine. En agitant rapidement, la dissolution s'opère en quelques minutes; on recouvre la terrine le plus exactement possible, et on laisse reposer environ un quart d'heure. Il faut décanter la liqueur dans une conserve de verre d'un volume tel, qu'elle en soit exactement remplie; on verse un peu d'éther pour chasser l'air autant que possible et prévenir les moisissures; on adapte immédiatement le couvercle et on lute avec soin. Il ne reste plus qu'à placer ce vase dans un lieu frais et à l'abandonner à lui-même pendant un mois. Ce temps écoulé, on l'ouvre, et après avoir séparé toute la partie encore liquide, on trouve son intérieur tapissé d'une masse compacte et comme couvert de stalagmites. Ces concrétions ne sont autre chose qu'un mélange d'aloétine amorphe, de matières terreuses étrangères et d'aloétine cristallisable.

Or, comme celle-ci est très-peu soluble dans l'eau froide et beaucoup plus lourde que les impuretés qui l'accompagnent, il est facile de la séparer, mécaniquement, par simple lévigation.

L'aloétine brute est sous forme de grains cristallins jaunâtres et radiés, s'écrasant sous la dent, à la manière de la cire, se colorant rapidement en rouge au contact de l'acide nitrique et même, simplement, de l'air humide. Pour les purifier complétement, il faut les laver à l'alcool à 56° centésimaux (22° B°), jusqu'à ce que ce liquide prenne une teinte jaune-paille, sans aucune nuance de rouge, puis les faire cristalliser à cinq ou six reprises différentes dans l'alcool à 86° cent. (36° B°).

Dans ces derniers temps, M. Pereira (*Journal de Pharmacie*, 3e série, t. XXI, p. 448) a décrit avec beaucoup de soins une nouvelle variété d'aloès succotrin (1), récemment importée en Angleterre, et qui n'est autre chose que le suc naturel de la plante n'ayant subi aucune manipulation. C'est un liquide brun marron, d'une forte odeur de cassis et au sein duquel nage une multitude de cristaux soyeux d'aloétine.

(1) Voir notre tome XV, p. 62.

Il semblerait, à première vue, que rien n'est plus facile que de préparer l'aloétine avec ce suc naturel : une simple compression dans les papiers absorbants et quelques cristallisations dans l'alcool paraissent devoir suffire. Il n'en est pas ainsi, et la portion de ce suc qui s'est altérée à l'air suffit pour empêcher la cristallisation de l'aloétine restée intacte ou, tout au moins, on en perd de grandes quantités. Le procédé qui est le moins désavantageux est le suivant : on délaye très-rapidement le suc d'aloès succotrin liquide dans de l'eau distillée à laquelle on a ajouté, par litre, 10 à 12 gouttes d'ammoniaque. La partie résineuse du suc est dissoute la première par l'alcali, et, si on opère très-vite, on peut séparer, par filtration, la partie non encore altérée. Deux ou trois cristallisations dans l'alcool suffisent alors pour arriver à une purification complète. Toutefois, cette méthode, avec quelque promptitude qu'on opère, ne donne jamais que 4 à 5 pour 100 d'aloétine.

L'aloétine pure se présente sous forme d'aiguilles prismatiques, d'un beau jaune soufre. A la température de 10° C. une partie d'aloétine exige, pour se dissoudre, 10 parties d'eau, deux parties d'alcool à 56° B. et 8 parties d'éther à 66° B. Il est impossible de déterminer exactement sa solubilité aux points d'ébullition de ces trois liquides, parce que la chaleur l'altère plus ou moins profondément.

Précisément à cause de sa faible solubilité dans l'eau, l'aloétine a une saveur presque nulle, mais bientôt son amertume caractéristique ne tarde pas à se développer.

La pulpe mucilagineuse des feuilles d'aloès contient une matière particulière qui est incolore dans la plante, mais qui se teinte rapidement en rouge violacé au contact de l'air. Il suffit, pour s'en convaincre, de déchirer brusquement une de ces feuilles pour voir la partie centrale se colorer avec une grande rapidité. Cette substance, quelle que soit sa nature, accompagne l'aloétine jusque dans ses dernières purifications; j'ai reconnu que c'était à elle qu'était due la propriété attribuée à l'aloïn de MM. Smith de se colorer en rouge par l'acide nitrique.

A froid, l'aloétine pure doit colorer en jaune citron les acides nitrique, sulfurique et chlorhydrique. Si on la fait bouillir avec l'acide nitrique concentré, pendant environ une demi-heure, on obtient une solution qui, traitée par l'eau froide, laisse déposer de l'acide chrysammique en poudre jaune verdâtre, facilement reconnaissable à la magnifique teinte violette qu'il communique à l'ammoniaque. Ces

réactions par l'acide nitrique froid et bouillant, sont caractéristiques.

J'abuse de la bienveillance de l'Académie; je lui demanderai cependant encore quelques minutes d'attention pour parler des propriétés thérapeutiques de l'aloétine; je serai d'autant plus bref que je m'apprête à marcher sur un terrain qui n'est pas précisément le mien.

Après avoir payé mon tribut de jeunesse à la foi des traités de matière médicale, et m'être donné tant de peines pour isoler le principe cristallisable de l'aloès, je croyais au moins trouver ma récompense dans l'énergique action de l'aloétine sur l'organisme. Je demandai à mon ami, M. le docteur Vigla, médecin de la maison de santé, de vouloir bien tenter quelques essais à cet égard, l'avertissant que la substance nouvelle devait probablement agir avec dix fois plus d'intensité que l'aloès ordinaire. Ici, je fus complétement trompé dans mon attente; les premières doses furent portées timidement à 0gr.,05 centigrammes et ne produisirent aucun effet; puis, on arriva successivement à 0,25, 0,50 et un gramme à la fois. Les observations sont au nom de vingt-trois et j'en ai donné le résumé, comme pièce justificative, à la fin de mon mémoire.

Sur ces vingt trois observations, seize ont eu un résultat complétement négatif; dans deux autres, l'effet laxatif a été très-marqué, et pour les cinq dernières, l'action thérapeutique a été très-lente et fort douteuse. Ainsi qu'on pourra en juger par leurs détails, toutes ces observations ont été faites avec le plus grand soin par le docteur Vigla, qui s'est prêté avec une bonne grâce, dont je ne saurais vraiment trop le remercier, aux expériences que je désirais faire, et a varié plusieurs fois le mode d'administration de l'aloétine. Cette substance a été donnée aux mêmes malades tantôt sous forme de pilules, tantôt sous forme de poudre, ou bien encore en solution alcoolique; les résultats ont toujours été identiques. En parcourant cette liste, on remarquera l'observation 4, dans laquelle un malade facilement influencé par 4 grammes de magnésie calcinée est insensible à l'action de l'aloétine, puis, soumis une seconde fois à la magnésie, il est de nouveau purgé. Les observations 8 et 16 sont analogues; seulement, au lieu de magnésie, on a eu recours, comme contre-épreuve, à l'huile de ricin ou à l'eau-de-vie allemande. Il m'a paru curieux de tenter sur moi-même une expérience peut-être encore plus décisive. J'ai pesé exactement 2 grammes d'aloétine et les ai divisés en deux parties égales; j'ai pris le premier gramme sans lui faire subir la moindre manipulation : point de résultat. Le second gramme a été chauffé à une température de 100° jusqu'à ce qu'il ait été converti en une petite masse amorphe et translucide n'ayant aucune apparence de cristallisation. Une fois ainsi transformé, je l'ai pris huit jours après la première dose; l'action purgative ne s'est pas fait longtemps attendre, et je puis dire qu'elle ne s'est arrêtée qu'après l'épuisement complet du canal digestif.

De tous ces faits, il résulte que l'aloétine est le principe chimique et cristallisable du suc d'aloès des officines, qu'elle n'en possède nullement la vertu purgative et ne l'acquiert de nouveau que quand, par l'action de l'air et de la chaleur, elle est devenue amorphe et incristallisable. Il en est de même de la mannite, par rapport à la manne, de la santonine pour le semen-contra, et il en sera encore ainsi de la cathartine, principe immédiat du séné, quand elle aura été isolée d'une manière convenable, car l'expérience a déjà appris qu'une décoction longtemps prolongée de séné est bien autrement active qu'une simple infusion, ayant cependant épuisé la plante de toutes ses parties solubles dans l'eau.

L'excessive amertume de l'aloétine m'a fait songer à essayer son action dans les fièvres intermittentes bien caractérisées, et il m'a semblé qu'il serait possible d'augmenter son efficacité en l'associant à un corps tonique, tel que le fer réduit par l'hydrogène. Cinq cas de fièvre intermittente sont actuellement en traitement et les premiers résultats obtenus permettent de compter sur l'efficacité du nouveau fébrifuge. Les doses qui ont été données sont de 0gr.,10 à 0gr.,20 centig. par jour pour enfants, et de 0gr.,50 centig. à 5 gram. pour adulte. La poudre composée contient 1 partie d'aloétine contre 2 de fer réduit par l'hydrogène. Chez tous les malades, l'appétit est revenu, et les accès diminuent à chaque fois d'intensité. Comme la guérison n'est pas encore complète et qu'on ne saurait, en pareil cas, apporter trop de réserve dans ses conclusions, je me bornerai aujourd'hui à prendre date pour ce nouveau traitement fébrifuge, demandant seulement à l'Académie la permission de lui communiquer plus tard le résultat de mes observations, lorsque la saison et les circonstances permettront d'appliquer ce genre d'expérimentation sur une échelle assez vaste pour que le doute ne soit plus possible.

En résumé, il résulte des faits consignés dans ce mémoire que :

Au point de vue thérapeutique : L'aloétine, principe immédiat du suc d'aloès officinal, doit être considéré comme un purgatif tout à fait nul, ou au moins très-lent et fort douteux.

Les variétés de sucs d'aloès opaques et à cassure cireuse, tels que l'aloès Barbade et l'aloès hépatique sont les meilleures : elles purgent avec efficacité et sans occasionner ces douleurs intestinales qui accompagnent toujours l'administration des sucs d'aloès vitreux et transparents, tels que l'aloès succotrin, l'aloès du Cap, etc.

L'aloétine pure redevient purgative lorsqu'elle a été altérée par l'action de l'air et de la chaleur. Associée au fer réduit par l'hydrogène, elle sera, sans doute, d'un grand secours dans le traitement des fièvres.

Au point de vue chimique : L'aloétine est une substance cristallisable, uniquement formée de carbone d'hydrogène et d'oxygène. Elle peut être obtenue par des procédés d'une exécution très-facile, mais seulement avec le suc de l'aloès succotrin liquide, ou bien avec tous les sucs d'aloès opaques que l'air et la chaleur n'ont pas altérés au point de rendre amorphes tous leurs cristaux.

C'est bien l'aloétine qui donne, par dérivation avec le chlore, les composés cristallisables auxquels j'ai donné les noms de chloralise et de chloraloïle.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Histoire naturelle médicale.

COMMUNICATIONS FAITES A LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE DE PARIS SUR QUELQUES SUBSTANCES PHARMACEUTIQUES, par M. GUIBOURT. — Je présente à la Société un bel échantillon d'*aloïne* cristallisée, que j'ai été chargé, par MM. T. et H. Smith, pharmaciens-chimistes à Édimbourg, de placer à l'Exposition universelle de 1855, et dont ces deux honorables confrères ont manifesté le désir, dès leur premier envoi, de faire hommage à la Société de pharmacie de Paris.

Cette substance, dont MM. Smith sont les *inventeurs* dans le véritable sens du mot qui vient d'*invenire* (trouver), cette substance constitue le principe immédiat spécial du suc de l'aloès, avant que ce suc n'ait été transformé, par son oxygénation à l'air, en un corps rouge et résinoïde formé en grande partie de l'*apothème* Berz., dont l'aloès du commerce contient toujours une certaine quantité. Cette *aloïne* est sous forme de petits cristaux aiguillés et d'un jaune pâle, qui sont des prismes rectangulaires aplatis, terminés par un biseau oblique; elle a été obtenue en préparant à froid une solution aqueuse d'aloès des Barbades et la faisant évaporer dans le vide : on purifie la masse cristalline en la traitant par de l'eau dont la température ne doit pas dépasser 65 degrés centigrades, filtrant et faisant évaporer la liqueur hors du contact de l'air; car l'aloïne dissoute se convertit rapidement à l'air, surtout à la température de l'ébullition, en la substance résinoïde indiquée plus haut, qui constitue en partie l'aloès du commerce.

Je ne m'étendrai pas davantage sur l'aloïne qui a déjà été mentionnée dans le *Journal de pharmacie et de chimie,* t. XIX, p. 275 et 505, et que le docteur Pereira, de si regrettable mémoire, a retrouvée depuis toute cristallisée dans un aloès demi-liquide apporté d'Arabie (Voir le *Journal de pharmacie et de chimie,* t. XXI, p. 448).

Je présente également à la Société, de la part de M. le docteur Maclagan, d'Édimbourg, trois substances exotiques sur lesquelles il a fait quelques tentatives d'analyse chimique.

1° *Feuilles de coca* (*erytroxylon coca*) du Pérou. C'est une substance célèbre par sa propriété tonique et excitante, que Clusius nous a fait connaître le premier dans ses éditions latines des ouvrages de Garcias *ab horto* et de Monardès. M. Maclagan supposant que le coca devait contenir un alcaloïde volatil comparable à la *nicotine*, en a distillé une certaine quantité avec de l'eau additionnée de potasse; mais il n'en a obtenu qu'un produit nauséabond et fortement ammoniacal, dont il n'a pu rien retirer.

Il a traité ensuite les feuilles de coca par de l'alcool aiguisé d'un peu d'acide sulfurique ; le liquide filtré a été agité avec de la chaux, jusqu'à ce qu'il eût acquis une réaction alcaline. Il a été alors neutralisé par quelques gouttes d'acide sulfurique et distillé ; le résidu a été repris par l'eau, et la liqueur filtrée a été additionnée de carbonate de potasse, qui a développé une odeur semblable à celle de la nicotine.

La liqueur a été agitée avec de l'éther, et celui-ci, décanté et spontanément évaporé, a laissé un produit oléagineux possédant une réaction fortement alcaline, non amer, produisant sur la langue un léger engourdissement. Ce produit oléagineux a été redissous dans l'eau et évaporé spontanément : il a repris sa forme oléagineuse et son caractère alcalin, sans aucune apparence de cristallisation.

La solution aqueuse neutralisée par l'a-

cide chlorhydrique forme, avec le chlorure platinique, un précipité jaune, soluble dans l'eau bouillante. Ces derniers essais rendent très-probable, dans les feuilles de coca, l'existence d'un alcaloïde volatil.

2° Semences de l'*antiaris saccidora* Leschenault (famille des artocarpées), venant des environs de Pounah (Hindoustan). Ces semences étaient pendantes et solitaires dans un péricarpe charnu, formé par l'accroissement de l'involucre de la fleur femelle : elles sont de la grosseur d'une aveline, ovales, très-arrondies, un peu aplaties du côté qui présente le hile placé à l'une des extrémités, et auquel tient un reste de funicule fibreux. L'épisperme est assez mince et néanmoins dur et cassant comme celui des euphorbiacées, et formé de deux téguments superposés, l'extérieur blanchâtre et l'intérieur brun. L'amande est arrondie, formée de deux gros cotylédons huileux et très-amers : le principe amer n'a pu en être isolé.

A l'occasion de cette semence amère, M. Maclagan communique un essai qu'il a fait sur une semence de cédron (*simaba cedron*, famille des simarubées). Cette semence, pulvérisée et traitée par l'alcool, a formé une teinture très-amère qui a laissé par l'évaporation, après qu'on y eut ajouté un peu d'eau, un résidu jaune d'aspect graisseux, mélangé à une liqueur aqueuse qui n'a pas formé de précipité avec l'ammoniaque ; cependant cette liqueur précipitait fortement la teinture de noix de galle, ce qui appuie l'opinion de M. Leroy que la semence de cédron contient un alcaloïde.

Quant à la matière grasse, M. Maclagan ne pense pas qu'elle ait du rapport avec la cholestérine ; elle ne lui a pas paru saponifiable par la potasse.

3° M. Maclagan a joint aux échantillons précédents un petit paquet de racine de *morinda citrifolia* (rubiacées), qui est usitée dans l'Inde pour la teinture en couleur nankin et en rouge. M. Th. Anderson a extrait de cette racine une matière colorante cristallisée, de couleur jaune, qu'il a nommée *morinde*. (Voir le *Journal de pharmacie et de chimie*, t. XVII, p. 227.)

Je mets encore sous les yeux de la Société, de la part de M. Benzon, pharmacien à Copenhague, deux essences rectifiées par un procédé qui les fournit toutes d'une fluidité et d'une limpidité parfaites, avec une finesse d'odeur très-remarquable, tout en conservant à chacune l'arome spécial qui la distingue. Ce procédé consiste, lorsqu'on a obtenu une essence par la distillation ordinaire d'une plante avec de l'eau, à la rectifier sur de l'eau après l'avoir mélangée d'une certaine quantité d'une huile grasse inodore, telle que celle d'amandes douces. L'essence d'*absinthe* (*artemisia absinthium*) qu'il est difficile d'obtenir pure et limpide par une simple rectification, et l'essence de *camomille commune* (*matricaria chamomilla*) qui conserve, après sa rectification, sa couleur bleue, deviennent toutes deux parfaitement limpides et incolores par le procédé indiqué. Je rappellerai à cette occasion que j'ai conseillé, il y a longtemps, dans mes *Observations sur la pharmacie*, le même procédé de rectification pour l'éther ; on l'obtient ainsi parfaitement exempt de tous les composés étrangers qui nuisent à sa pureté.

Enfin, je présente à la Société plusieurs échantillons de *blanc de plomb* de la fabrique de M. L. Faure, à Wazemmes, près de Lille, qui ont été donnés à l'École de pharmacie, par M. Robinet, notre confrère. Ce blanc de plomb est probablement fabriqué par le procédé hollandais, en exposant des lames de plomb à la vapeur du vinaigre, dans des pots entourés de fumier ou de tannée échauffée par la fermentation. Le plomb s'oxyde et se combine à l'acide acétique ; mais l'acétate se trouvant en contact continuel avec un excès d'oxyde, forme un sous-acétate que l'acide carbonique produit par la fermentation convertit successivement en carbonate. Cet effet se continue jusqu'à ce que la lame de plomb soit plus ou moins convertie en carbonate.

Cette fabrication est tellement connue que je n'en aurais pas entretenu la Société si le blanc de plomb présenté n'offrait un degré de perfection qui se trouve sans doute ailleurs, mais que je n'avais pas encore observé.

J'ai visité anciennement quelques fabriques de blanc de plomb ; dans aucune je n'ai vu les lames de plomb être complétement converties en carbonate. Toujours il restait une partie du métal que l'on séparait du carbonate en le pliant et le frappant avec des maillets en bois. Cette opération se faisait sur des tables, dans un grand atelier où se répandait une poussière très-nuisible aux ouvriers. C'était assurément de toutes les parties de la fabrication la plus dangereuse et la plus nuisible à la santé des ouvriers. De plus, des particules de plomb corrodé se mêlaient au carbonate, dont une partie formait ainsi une qualité inférieure ayant une teinte plus ou moins grisâtre. Dans la fabrique de M. L. Faure, s'il faut en juger par les plaques présentées à la Société, cette qualité inférieure de céruse et l'opération si dangereuse du battage sont supprimées,

le plomb ayant complétement disparu des plaques de carbonate. Je suppose qu'on a pu arriver à ce résultat en élevant davantage la température et prolongeant la durée des cuves; mais, quel que soit le procédé, il est bien à désirer qu'il soit généralement appliqué (1). (*Ibid.*)

Des Hermodactes au point de vue botanique et pharmaceutique, par J.-E. PLANCHON.

« Lhistoire des Hermodactes est encombrée de doutes et d'erreurs; doutes sur l'identité de cette substance chez les divers auteurs qui l'ont mentionnée; doutes sur la plante qui produit l'Hermodacte des officines. » M. J.-E. Planchon, dans une thèse très-intéressante qu'il a récemment soutenue devant l'Ecole de pharmacie de Paris, a cherché à lever tous ces doutes sur ce vieux produit de la matière médicale, aujourd'hui presque complétement délaissé dans nos officines. De nombreuses recherches bibliographiques auxquelles s'est livré M. Planchon et de l'examen qu'il a fait des divers Hermodactes il a pu tirer les conclusions suivantes :

1° L'*Hermodactylos* des médecins grecs est génériquement identique avec l'*Hermodactylos* ou *Surugen* des Arabes, et avec notre Hermodacte officinal.

2° L'Hermodacte officinal provient selon toute probabilité du *Colchicum variegatum*. Car c'est le seul des colchiques, à fleurs automnales et précoces par rapport aux feuilles, dont les tubercules, après dessiccation, ne présentent presque aucune trace apparente de rides ou stries longitudinales, tandis que les tubercules des autres colchiques, que l'on pourrait en rapprocher, les offrent au contraire extrêmement marquées. La forme, la couleur de la surface et de la substance interne, l'aspect des grains de fécule qui affectent une disposition étoilée, la saveur douceâtre avec un arrière-goût âcre peuvent venir à l'appui de cette opinion.

3° Les propriétés de ce tubercule à l'état frais sont probablement très-énergiques et doivent rivaliser avec celles du *Colchicum autumnale*, car des échantillons pris dans des jardins, et goûtés alors qu'ils étaient encore frais, ont donné une saveur aussi âcre et nauséeuse que celle du colchique ordinaire. Très-certainement ces propriétés s'émoussent et se perdent par la vétusté, comme cela a lieu pour les tubercules du colchique ordinaire.

4° Si les botanistes médecins de la renaissance avaient su reconnaître l'identité générique de l'*Hermodactylos*, de notre Hermodacte officinal et du colchique ordinaire, on n'aurait pas laissé dormir jusqu'au commencement de notre siècle, les propriétés du colchique dans les affections articulaires, propriétés déjà connues des médecins grecs du VI^e et du VII^e siècle (au moins chez le *Colchicum variegatum*).

5° L'*Hermodactylus verus* de Matthiole (*Iris tuberosa* L., *Hermodactylus tuberosus*, Salisb.) ne saurait être l'*Hermodactylos* des Grecs, ni surtout notre Hermodacte officinal.

6° Le *Surugen*, ou hermodactyle à racine de Mésué, répond probablement à la forme dactyloïde du tubercule du *Colchicum variegatum*, ou de quelque autre espèce orientale. Ce tubercule ne nous offre pas une forme constante : tantôt il est ovoïde-cordiforme, au moins aussi large ou presque aussi large que haut, avec le processus inférieur sur lequel repose la pousse florifère beaucoup plus court que le corps même du tubercule, et c'est là sa forme la plus ordinaire; tantôt ce tubercule offre un corps principal ovoïde-oblong, avec un processus inférieur très-allongé qui présente l'apparence d'un ongle ou, si l'on veut, de la phalange terminale d'un doigt. Cette observation nous explique donc pourquoi on avait appliqué à ces tubercules le nom d'*Hermodactylos*, ou doigt d'Hermès.

7° On ne saurait déterminer rigoureusement l'espèce de colchique à laquelle se rapporte le *Surugen* à racine ronde et blanche de Mésué. Il est possible que ce soit notre Hermodacte officinal; mais la récolte de ce *Surugen* est indiquée pour le printemps, et celle de notre Hermodacte doit se faire en automne. Peut-être s'agit-il de l'Hermodacte d'Egypte (*Colchicum bulbocodioïdes*, Biebst.) dont parle Prosper Alpin.

(1) Depuis cette communication, j'ai visité la fabrique de céruse de M. Eugène Bezançon, située en dehors du mur d'octroi de Paris. J'y ai vu des plaques de carbonate de plomb aussi épaisses et d'un blanc aussi pur que celles présentées à la Société; mais l'habile directeur de cet établissement m'a dit qu'il n'était guère possible d'arriver à une entière carbonisation du métal, et qu'il regardait comme un résultat important d'être arrivé en moyenne, à changer en carbonate, dans une seule opération, les 80 centièmes du plomb employé. Il a d'ailleurs remplacé, depuis très-longtemps, l'opération du battage par un procédé mécanique qui s'effectue hors de la présence des ouvriers; enfin, par des perfectionnements successifs apportés à sa fabrication, il est arrivé à produire annuellement un million de kilogrammes de céruse, avec la coopération de 25 ouvriers seulement; et, depuis plusieurs années, aucun de ces hommes n'a été incommodé par le plomb. La fabrique de M. Bezançon vient d'obtenir à l'Exposition universelle une médaille de première classe.

8° Le *Colchicum Illyricum* d'Anguillara, auquel le plus grand nombre des auteurs de matière médicale ont rapporté l'Hermodacte, est une espèce imaginaire formée par suite de deux erreurs de Lobel. Anguillara ne dit pas que sa plante soit illyrienne, mais seulement qu'on en substituait les tubercules à ceux de l'Hermodacte.

9° Le tubercule des colchiques est une base renflée de rameau analogue au plateau des *Crocus*, et aux pseudo-bulbes de certaines Orchidées. Il répond physiologiquement à certains embryons monocotylédonés; mais ses rapports avec l'embryon des Graminées se bornent à de simples ressemblances.

10° Les tubercules de l'*Hermodactylus tuberosus* sont de vrais rhizomes axillaires, d'abord enveloppés par les bases sacciformes de leurs premières feuilles.

(*Ibid.*)

Sur une nouvelle substance appelée wood oil, pouvant servir de succédané au baume de copahu; par M. Daniel HANBURY. — Parmi les médicaments exotiques qui ont paru dans ces derniers temps sur le marché de Londres, M. Daniel Hanbury signale une substance liquide importée en très-grande quantité de Moulmein, et connue dans l'Inde sous le nom de *wood oil* ou de *gurjun balsam*.

La ressemblance que ce liquide présente avec le baume de copahu est si grande, qu'on comprend facilement qu'il n'ait pu être désigné sous un autre nom dans les localités autres que celle d'où il provient. Aussi est-ce sous le nom de baume de copahu qu'il a été mis en vente en Angleterre.

A l'exposition universelle de 1855, on a pu remarquer deux échantillons de cette nouvelle substance, l'une faisant partie de la matière médicale de Canara, l'autre provenant des provinces de Tenasserim. Tous deux étaient étiquetés *wood oil*, ce qui veut dire en français huile de bois.

D'après la ressemblance de cette huile de bois avec le baume de copahu, on serait porté à admettre qu'elle est produite par un arbre voisin des copahifera. Ce n'est pas cependant ce qu'il faut admettre, car elle provient d'un arbre appartenant à la famille naturelle des diptérocarpées. Voici, d'après Roxburgh, la manière dont on l'obtient du *dipterocarpus turbinatus*.

« Le *dipterocarpus turbinatus*, dit Roxburgh, est un arbre célèbre dans toutes les parties orientales de l'Inde, à cause du liquide balsamique qu'il fournit en abondance, et qui est d'un très-grand usage pour la peinture des édifices et des bâtiments de la marine.

» Pour se procurer ce liquide appelé communément wood oil, on fait une large entaille dans le tronc de l'arbre, à 30 pouces environ du sol, et on chauffe toute la partie correspondant à cette entaille jusqu'à ce que le liquide fluidifié par la chaleur commence à couler. Une petite gouttière est pratiquée à l'avance dans le tronc lui-même pour conduire le liquide dans un vase destiné à le recevoir. La moyenne du produit des meilleurs arbres, pendant la saison de la récolte, s'élève à environ 40 gallons. On a trouvé qu'il était nécessaire, toutes les trois ou quatre semaines, de remettre à vif les vieilles surfaces et de les chauffer de nouveau. Il paraît même que pour les arbres vigoureux et riches en baume, on peut pratiquer une seconde entaille à une certaine distance de la première, sans que la santé générale ait à en souffrir. On parvient ainsi à augmenter dans un très-grand rapport la quantité du produit obtenu. »

L'huile de bois importée de Moulmein est, après filtration, un liquide transparent, brun foncé, d'une consistance quelque peu supérieure à celle de l'huile d'olive, pesant 0,964, ayant l'odeur et le goût du baume de copahu, quoique peut-être à un moindre degré. Une partie de ce liquide traitée par deux parties d'alcool à 0,796, s'y dissout complétement, à l'exception d'une petite partie de matière floconneuse foncée, qui se sépare par le repos.

Mais sa propriété la plus remarquable est celle qu'il présente lorsqu'on le chauffe en vase clos jusqu'à la température d'environ 130° C. Il se trouble alors légèrement, et prend une consistance gélatineuse qui devient de plus en plus ferme, à ce point que bientôt la fiole qui le renferme peut être renversée sans qu'il s'écoule aucune portion de sa substance. Par refroidissement, la solidification devient encore plus complète; mais une chaleur douce et une agitation ménagée lui rendent en grande partie sa première fluidité. Et si l'on recommence alors à le chauffer en vase clos jusqu'à 130°, il redevient de nouveau solide et passe encore par la série de phénomènes que nous venons d'énoncer. Le baume de copahu ne présente rien de semblable par l'action de la chaleur.

Le docteur Shaughnessy a avancé que quand on chauffe l'huile de bois dans une cornue, il se sublime dans la partie supérieure du vase une substance solide, cristallisable, blanc jaunâtre, ayant beaucoup

des propriétés de l'acide benzoïque, et formant 1 p. 100 environ du poids de la matière employée. M. Hanbury a fait beaucoup d'expériences de ce genre sans avoir pu trouver aucune trace de cette substance. Il a bien vu un produit blanc et opaque qui se sublimait en effet dans la partie froide du vase, mais il considère que ce produit n'est autre chose que l'huile essentielle hydratée par sa combinaison avec l'eau que le baume renferme naturellement. On n'observe plus rien de semblable si l'on a la précaution d'agiter préalablement le baume avec du chlorure de calcium desséché.

Les propriétés médicales de l'huile de bois paraissent analogues et équivalentes à celle du baume de copahu d'après les expériences très-nombreuses faites par M. Shaughnessy et confirmées par plusieurs praticiens de l'Inde. On peut l'administrer sous forme d'émulsion ou en pilules, mêlée à de la magnésie. Le docteur Shaughnessy a employé l'huile essentielle à la dose de 10 à 36 gouttes.

Quant au prix de cette nouvelle substance, comparé à celui du baume de copahu, il paraît qu'il en est très-différent. Mais s'il arrivait que le commerce de la droguerie exploitât la ressemblance qui existe entre ces deux substances en les donnant l'une pour l'autre, ou même en fabriquant des mélanges frauduleux de chacune d'elles, M. Hanbury pense qu'à défaut des autres caractères, les propriétés optiques donneraient un moyen suffisant pour reconnaître cette sophistication.

(*Ibid.*)

Pharmacie.

—

Note sur la préparation du sirop de suc de citrons artificiel; par M. HAINAUT, pharmacien à Courcelles (Hainaut). — M. Dorvault, dans son *Officine*, page 523, donne une formule pour la préparation du sirop de suc de citrons artificiel. C'est du sirop d'acide tartrique additionné de 15 grammes de teinture de citrons par mille grammes pour l'aromatiser.

M. Bonnewyn, pharmacien à Tirlemont, a publié dans le *Journal de pharmacie d'Anvers*, t. IX, p. 15 (voir *Journal de pharmacologie*, t. IX, p. 128), la formule d'un nouveau sirop de citrons artificiel; son procédé consiste à ajouter à 1,500 grammes de sirop simple, 30 grammes d'acide tartrique, 15 grammes d'acide citrique et 60 grammes d'un alcoolé d'écorces de citrons dont il donne en même temps la composition.

Ce dernier sirop n'a pas tout à fait l'acidité du sirop de suc de citrons naturel, et le premier l'a encore moins. Voici un procédé qui donne un excellent produit, possédant l'acidité et la couleur du sirop préparé avec le suc naturel. Préparé avec l'acide citrique au lieu d'acide tartrique ou citro-tartrique, il lui est très-analogue.

Prenez : Douze grammes de pulpe de tamarin sans noyaux. Faites bouillir dans suffisante quantité d'eau de pluie, pendant une demi-heure, pour avoir 500 grammes de décoction. Passez et filtrez; ajoutez 60 grammes d'acide citrique et lorsqu'il sera fondu, 875 grammes de sucre blanc que vous ferez fondre à une douce chaleur. Lorsque le sirop sera froid, mettez-le en bouteilles, ajoutez trois gouttes d'essence de citrons et agitez fortement.

MM. Dorvault et Thinus disent que dans les sirops acides le sucre se transforme, sous l'influence de la chaleur et du temps, en sucre de raisin. Je ne me rallie pas à cette opinion, et je crois, avec M. Guibourt, que cet effet ne se produit que lorsque les sucs n'ont pas assez fermenté (1).

J'ai préparé des sirops de groseilles et de framboises avec des sucs qui n'avaient pas subi une assez longue fermentation. Eh bien! ces sirops se sont pris en très-peu de temps en une masse grenue, tandis que les mêmes sirops, préparés avec des sucs bien clarifiés, et n'ayant même pas subi une légère ébullition à laquelle MM. Guibourt et Germain recommandent de les soumettre, se sont parfaitement conservés pendant deux ans.

L'honorable collègue M. Bonnewyn est aussi de mon avis et de celui de M. Guibourt. Il dit avoir conservé du sirop de suc de citrons artificiel pendant trois ans, sans qu'il y ait eu la moindre formation de sucre de raisin. Il ajoute qu'il emploie toujours, pour la préparation des sirops de groseilles et de framboises, des sucs parfaitement clarifiés et du sucre de première qualité; qu'il fait jeter quelques bouillons et que ces sirops ne laissent jamais cristalliser du sucre de raisin.

On voit donc, par ce qui précède, que ce n'est pas le temps qui amène la transformation du sucre en sucre de raisin dans les sirops acides. Ce ne peut pas être non plus la chaleur; car, s'il en était ainsi, on

(1) Toutes les fois que le sucre de canne se trouve en présence d'un acide plus ou moins énergique, il le modifie et se transforme en sucre de raisin : c'est là un fait acquis à la science et qui est incontestable. Maintenant de ce qu'un sirop acide ne dépose pas une partie de sa base à l'état solide, ce n'est pas une raison pour contester la transformation du sucre en glucose, mais c'est que ce dernier a rencontré ou assez de véhicule pour y rester à l'état liquide, ou que la modification qu'il a acquise ne lui donne pas la propriété de cristalliser avec facilité. L....

ne pourrait obtenir des sirops acides non greuus, qu'en les préparant à froid.

SOLUTION IODIQUE POUR REMPLACER LA TEINTURE D'IODE. — Comme la teinture d'iode est décomposée sous l'influence de la lumière et qu'au bout d'un certain temps elle perd presque toutes ses propriétés, à tel point qu'à la fin elle ne présente plus un atome d'iode à l'état de liberté et constitue ainsi une préparation des plus infidèles, le professeur Bernatzik, dans son mémoire couronné sur les préparations iodiques les plus usitées, donne, pour remplacer la teinture d'iode, la formule de la solution suivante : ℞ Ioduretí potass. partes duas; iodi puri partem unam; aq. destill. part. 40. Cette solution reste constamment invariable, contient sur 20 grains environ 1/4 de grain d'iode pur et peut aussi être employée comme réactif. Dr D...É.

(*Oesterr. Zeitschrift für Pharmacie.*)

PRÉPARATION DU PROTO-PHOSPHATE DE FER PRÉCIPITÉ. — Le phosphate de fer employé en médecine est préparé, sous forme de poudre, en mêlant intimement le sulfate de fer et le phosphate de soude, et en y ajoutant du sucre aromatisé. Voici la manière d'obtenir ce sel par précipitation :

℞ Protosulfate de fer. . . .	100	gram.
Phosphate de soude. . .	170	—
Eau.	500	—

Faites dissoudre chacun des sels dans 250 grammes d'eau ; versez la solution de sulfate de fer dans la solution de phosphate de soude ; filtrez et lavez le précipité à l'eau bouillante. Le phosphate de fer ainsi obtenu est sous forme d'une poudre d'un bleu pâle et complétement insoluble dans l'eau. Les doses précédentes donnent environ 80 grammes de produit sec.

DE L'INOPPORTUNITÉ DES ESSAIS DE GLYCÉRINE IODÉE COMME MÉDICAMENT INTERNE. — Tant que les essais thérapeutiques de la glycérine ont porté sur la valeur topique de la nouvelle substance, l'expérimentation clinique étant sans danger pour les malades, nous les avons encouragés, en prêtant notre publicité aux témoignages honorables, au fur et à mesure qu'ils se produisaient. L'engouement dont on s'est pris tout à coup pour le nouveau médicament a donné lieu à une prétention singulière que nous aurions voulu passer sous silence ; mais M. Devergie y ayant fait allusion, nous nous croyons tenu d'en dire un mot. Ce n'est pas seulement rendre un service important à la pratique médicale que l'éclairer sur certains essais auxquels on la convie, c'est faire encore acte de moralité professionnelle, attendu que l'humanité souffrante est la corpelle de nos expérimentations.

La glycérine dissout l'iode ; or, s'est-on dit, combinant 20 centigrammes d'iode avec 1 kilogramme de glycérine *blanche* à l'aide de quantité suffisante d'alcool, on obtiendra ainsi un nouveau médicament, destiné à détrôner l'huile de foie de morue dans le traitement de la phthisie pulmonaire, le rachitisme et les scrofules.

Pour qui l'auteur de cette formule prend-il donc ses confrères, lorsqu'il croit que, sans preuves cliniques et sur une simple assertion, ils vont expérimenter une préparation nouvelle ? Puisqu'il s'est donné la peine de consulter un pharmacien, celui-ci aurait dû lui faire voir que les simples notions chimiques devaient faire rejeter toute expérimentation de son remède.

D'abord que signifie ce mot de glycérine *blanche ?* Tous les produits peuvent être blancs ; il eût mieux valu pouvoir mettre *pure ;* mais, nous l'avons montré, cela n'est pas encore possible.

On ne met en pratique, en France, que deux procédés de préparation de la glycérine ; l'un de laboratoire, dans lequel la glycérine est obtenue en saponifiant exprès de l'huile ou de la graisse avec la litharge ou un alcali quelconque ; l'autre industriel, dans lequel la substance nouvelle est retirée des résidus des bougies stéariques.

La glycérine obtenue par l'un ou l'autre procédé n'est pas pure. Le prix de revient de la glycérine par le premier procédé s'opposerait à ce que son emploi se vulgarisât ; ensuite, pour priver la glycérine obtenue par la litharge de sa saveur désagréable, il faudrait la traiter par le charbon animal ; or, M. Deschamps, dans un mémoire qu'il a adressé récemment à l'Académie de médecine sur ce produit nouveau, fait remarquer que dans ce traitement la glycérine dissout de la chaux. Or, lorsqu'on vient à additionner cette glycérine d'iode, une partie du métalloïde passe à l'état d'iodure.

Ce que nous avons dit récemment de la composition des glycérines extraites des résidus des bougies stéariques, les seules que l'on trouve aujourd'hui dans le commerce, portera tous les praticiens à repousser avec nous l'essai de la glycérine iodée, qu'on leur propose comme médicament interne.

Une assertion précieuse que nous trou-

vons consignée dans le travail de M. Deschamps, et que nous nous empressons de mettre en relief, c'est que le procédé mis en pratique en Angleterre fournit un produit chimiquement pur. Ainsi la glycérine de M. Wilson, de Londres, obtenue par le dédoublement des corps gras sous l'influence de l'eau, de la chaleur et d'une certaine pression atmosphérique, est un produit qui ne contient aucune substance étrangère, et qui seul doit devenir *officinal*, au moins quant aux essais pour l'usage interne.

Ce témoignage d'un chimiste aussi habile que M. Deschamps est des plus importants. Il montre que le contrôle des conclusions thérapeutiques formulées par les médecins anglais, qui se poursuit en France, ne peut pas avoir toute la valeur désirable, puisque les praticiens anglais ont à leur disposition une glycérine pure, tandis que les produits fournis aux praticiens français par le commerce varient avec chaque maison de droguerie.

Cette réserve faite au point de vue de l'avenir de la question, car l'industrie française n'est pas au-dessous de celle de l'Angleterre, revenons au présent, et voyons si M. Lambert-Séron a raison de dire : « S'il est vrai que l'huile de foie de morue, blanche, blonde ou brune, agit par ses principes gras, huileux et iodiques, je pense que notre glycérine ne lui cédera en rien pour ses propriétés médicinales. »

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de citer le jugement porté par notre collaborateur sur cette préparation nouvelle.

« L'huile de foie de morue, dit M. Deschamps, est un médicament complexe, qui contient, sans parler des autres principes, à peu près 88 à 90 pour 100 d'oléine et de margarine, que nos organes peuvent utiliser dans la formation de notre tissu graisseux, etc., tandis que la glycérine iodée est représentée par un peu d'iode, que l'on peut prendre avec beaucoup de substances, et par de la glycérine, corps indifférent qui ne peut fournir à nos organes aucun principe assimilable. Cela se conçoit très-bien, lorsqu'on sait que la glycérine est composée d'oxyde de lipyle et d'eau ; que l'oxyde de lipyle est une base qui sature très-bien les acides gras, et qui ne peut exister à l'état de liberté : il faut qu'elle soit combinée avec des acides gras ou avec de l'eau. Lorsqu'elle est combinée avec cinq équivalents d'eau pour constituer la glycérine, elle devient indifférente, et ce n'est que très-difficilement qu'on parvient à la faire sortir de cette indifférence. »

Pour résumer les faits principaux de cette courte discussion, nous dirons : La glycérine iodée est un produit sur la valeur duquel on ne peut se prononcer encore, mais elle n'a pas les propriétés de l'huile de foie de morue, elle ne saurait en aucune manière lui être substituée. Il n'est pas prouvé que, lorsqu'on ajoute une petite quantité d'iode à de la glycérine pure, tout l'iode reste à l'état de métalloïde. (*Bull. gén. de thérap.*)

Solution de quinine dans l'huile de foie de morue; par M. DONAVAN. — L'introduction de cette nouvelle préparation dans la matière médicale a été accueillie favorablement par la plupart des praticiens. Il est à présumer que l'effet tonique de la quinine, uni à l'action réparatrice de l'huile de poisson, produit une combinaison plus efficace que chacun de ces médicaments pris séparément.

La combinaison de sulfate de quinine avec l'huile de poisson se fait toujours d'une manière incertaine, alors même que l'on expose le mélange à une température déterminée que l'on maintient pendant un temps donné. D'après plusieurs expériences faites avec toute l'attention désirable, la quantité de sulfate qui se dissout est excessivement minime. La quinine au contraire qui a certaines propriétés qu'elle partage avec les résines, se dissout facilement dans l'huile.

La quinine, à cause de son insolubilité dans les véhicules aqueux est rarement employée en médecine; c'est toujours le sulfate que l'on préfère. Dans l'huile au contraire l'alcaloïde est parfaitement soluble et peut ainsi rendre de grands services. La solubilité de la quinine dans l'huile de poisson est même plus grande que ne le demande l'usage journalier ; cette solution se fait à la température ordinaire. Huit grains par once donnent une solution excessivement amère. Immédiatement après la préparation, le goût en est excessivement désagréable, mais en exposant la solution à l'air pendant une ou deux heures, ou mieux encore, en la filtrant, cette saveur s'améliore. La couleur de l'huile ainsi préparée est plus foncée que celle de l'huile ordinaire.

Cette préparation, que l'on pourrait désigner sous le nom de *Oleum aselli quinatum*, présente l'avantage de réunir deux médicaments d'une action puissante et presque identique, et fait que les malades prennent en une dose deux médicaments dont la prise isolée n'est certes pas agréable. De plus, beaucoup d'estomacs

ne supportent pas l'huile de poisson seule, tandis qu'ils la digèrent parfaitement alors qu'elle est unie à la quinine.

(*Dublin med. press* et *Presse méd. belge.*)

De l'action de quelques médicaments astringents sur les préparations féculentes ou mucilagineuses; par M. B. VAN BAUWEL, pharmacien à Anvers. — L'auteur s'est livré à ce sujet à quelques expériences dont il a consigné les résultats dans un tableau et qu'il résume ensuite lui-même dans les propositions suivantes :

1° Le cachou, la gomme kino et surtout l'extrait de ratanhia et le tannin, exercent une action décomposante sur les préparations féculentes, ainsi que sur les décoctés de guimauve, de lichen d'Islande et de semences de lin.

2° Le sulfate de fer, l'alun et l'acétate de plomb paraissent souvent sans action là où les astringents végétaux ont une action marquée.

3° Le mucilage de lichen Caragheen n'éprouve aucun changement notable par son mélange avec les astringents énoncés au tableau.

4° Le décocté de semences de coings n'éprouve aucune altération, si ce n'est par l'acétate de plomb, qui y produit une décomposition complète et instantanée.

Ces faits d'incompatibilité me semblent devoir attirer l'attention des médecins, alors qu'ils prescrivent simultanément des astringents et des substances féculentes ou mucilagineuses. Leur connaissance pourra encore leur être utile dans l'indication du régime à suivre par les malades soumis à un pareil traitement.

(*Journal de pharmacie d'Anvers.*)

Notice sur les bains sulfureux artificiels; par M. E. SOUBEIRAN. (*Suite et fin. Voir notre cahier d'avril*, p. 373.)

Bains de sulfure de soude. — Quand on a pensé à imiter les eaux des Pyrénées au moyen du foie de soufre, il était tout naturel d'avoir recours au sulfure de soude. Cependant le sulfure de potasse fut bientôt presque exclusivement employé, sans doute parce que c'était lui que l'on trouvait déjà dans les pharmacies, parce qu'il était mieux connu, et que sa préparation était plus facile. Rien de plus simple en effet que de fabriquer du foie de soufre potassique, même en opérant sur de grandes masses. Le mélange de soufre et de potasse entre facilement en fusion, et l'acide carbonique s'en va sans que l'on ait grande précaution à prendre pour empêcher la combustion du soufre. Un mélange de carbonate de soude et de soufre exige au contraire une température plus élevée pour fondre, et l'on évite difficilement qu'une partie du soufre ne soit brûlée. Aujourd'hui il se fait une réaction en sens contraire, et le sulfure de soude a pris dans plusieurs établissements la place du sulfure de potasse. C'est un de ces cas fréquents, où la soude, à cause de son bas prix, est substituée à la potasse dans les opérations des arts. Quand il s'agit des bains sulfureux, cela est évidemment sans inconvénient.

On évite les difficultés qui s'attachent à la fusion du sulfure de soude en opérant par la voie humide. Une solution de soude caustique étant bouillie avec du soufre, celui-ci se dissout, et l'on obtient un mélange d'hyposulfite de soude et d'un sulfure de sodium plus ou moins sulfuré, suivant la proportion de soufre qu'on y a introduite. En pareil cas, j'adopte le procédé suivant, qui est plus commode, et qui est également applicable à la préparation du sulfure de potasse.

On éteint 120 parties de chaux vive; on la mélange avec 250 parties de soufre; on délaye dans environ 500 parties d'eau, et l'on fait bouillir dans une chaudière de fonte, jusqu'à ce que le soufre et la chaux soient complétement dissous. On ajoute alors à la liqueur bouillante, et par portions, 240 parties de sel de soude sec du commerce. Quand il est dissous, on essaye la liqueur, qui ne doit précipiter ni par un sel soluble de chaux, ni par le carbonate de soude. Ordinairement, c'est ce dernier sel qui fait défaut; on en ajoute par tâtonnement, de manière à détruire tout le sulfure de chaux; on laisse refroidir, on tire à clair, on fait égoutter le dépôt sur des toiles, on le lave et on réserve les eaux de lavage pour une autre opération.

L'opération consiste par le fait à faire du polysulfure de chaux, que l'on décompose ensuite par le carbonate de soude. On donne à la liqueur 25 degrés aréométriques à froid; elle contient le quart de son poids de sulfure de soude. Il en faut 150 grammes pour équivaloir à 50 grammes de sulfure de potasse du commerce.

Sulfure de chaux. — Le bain de sulfure de chaux serait certainement le plus économique de tous. Si on ne l'a pas adopté dans les établissements hospitaliers, c'est qu'à son emploi se rattachent deux inconvénients assez graves : d'abord il se couvre promptement d'une couche de carbo-

nate calcaire, qui encroûte les baignoires et les malades ; ensuite il ne donne pas à la peau ce caractère de douceur qui résulte du contact des sulfures alcalins, comme de celui de leurs carbonates. Il est pour l'emploi ce que le chlorure de chaux est au chlorure de soude. Le bain de sulfure de chaux se décompose plus vite aussi à l'air que celui de sulfure de potasse ; j'ai vu un de ces bains perdre en une heure la moitié de son principe sulfureux.

On se servirait cependant avec économie et sans inconvénient du sulfure de chaux, dans le cas où l'on voudrait administrer un bain laiteux de polysulfure d'hydrogène. En ce cas, on employerait de préférence de l'acide hydrochlorique, qui forme avec la chaux un sel soluble.

Le sulfure de chaux préparé par la voie humide est le seul dont on puisse se servir pour les bains. En opérant par la voie sèche, que l'on veuille décomposer le sulfate de chaux par le charbon, ou la chaux par le soufre, on n'obtient jamais que des mélanges qui renferment peu de sulfure de chaux soluble. Le procédé donné par le Codex, bien que meilleur, fournit aussi un produit mêlé de beaucoup de chaux et de soufre. Si l'on voulait absolument avoir un sulfure de chaux solide, le mieux serait d'évaporer à grand feu la dissolution de polysulfure de chaux obtenue en faisant bouillir la chaux avec le soufre.

Résumé. — Il me paraît nécessaire, en résumé, de distinguer dans la pratique les divers bains sulfureux que voici :

Bain de sulfure de sodium. — Fait avec le monosulfure de sodium cristallisé.

Bain de bihydrosulfate de soude, préparé en ajoutant à la dissolution du sulfure de sodium la quantité d'acide nécessaire pour en décomposer la moitié.

Bain hydrosulfurique. — C'est un bain d'hydrogène sulfuré. On le prépare en ajoutant au bain de sulfure de sodium assez d'acide pour séparer tout le soufre à l'état d'hydrogène sulfuré.

Bain de sulfure de potasse. — Il contient de l'hyposulfite de potasse et du trisulfure de potassium.

Bain blanc d'hydrosulfate de potasse. — Il contient, en outre de l'hyposulfite de potasse, du bihydrosulfate de potasse et du magistère de soufre. On l'obtient en ajoutant au bain assez d'acide pour décomposer la moitié du sulfure de potassium.

Bain blanc hydrosulfuriqué. — C'est une dissolution d'hyposulfite de potasse et d'hydrogène sulfuré avec du magistère de soufre. On l'obtient quand on ajoute au bain de sulfure de potasse assez d'acide pour détruire tout le sulfure alcalin.

Bain de persulfure d'hydrogène. — Dans ce bain, la dissolution d'hyposulfite de potasse tient en suspension du persulfure d'hydrogène à trois proportions de soufre, lequel se décompose lentement en hydrogène sulfuré et en magistère de soufre.

Les bains de sulfure de soude correspondent aux divers bains de sulfure de potasse que je viens de désigner. Il faut, dans les formules, remplacer 5 parties de sulfure de potasse sec par 16 parties de sulfure de soude liquide à 25 degrés.

FORMULES DE BAINS SULFUREUX.

Bain de sulfure de sodium.

Pr. Sulfure de sodium cristallisé. .
Carbonate de soude cristallisé. } ãã 40 gram.
Chlorure de sodium . . . . . .

pour un bain de 200 litres.

Bain de bihydrosulfate de soude.

Pr. Sulfure de sodium cristallisé. . .	40	gram.
Acide tartrique	13	—
ou		
Bisulfate de potasse.	21	—

pour un bain de 200 litres.

Faites dissoudre le sulfure dans l'eau du bain et promenez lentement au fond de la baignoire l'acide tartrique ou le bisulfate de potasse pris en poudre grossière.

Ce bain contient du bihydrosulfate de soude (sulfure double de sodium et d'hydrogène).

Le médecin en variera la force à sa volonté. Le poids de l'acide tartrique est presque exactement le tiers ; et le poids du bisulfate de potasse la moitié du poids du sulfure alcalin que l'on introduit dans la formule. Ces rapports simples, dont il est facile de se rappeler, donnent une approximation tout à fait suffisante.

Bain hydrosulfurique.

Pr. Sulfure de sodium cristallisé.	40	gram.
Acide tartrique	24	—
ou		
Bisulfate de potasse.	42	—

pour un bain de 200 litres.

Opérez comme il a été dit pour le bain de bihydrosulfate de soude. Ce bain est une dissolution de gaz hydrogène sulfuré.

Les poids de l'acide tartrique et du bisulfate de potasse sont le double de ceux de la formule précédente, c'est-à-dire pour l'acide tartrique 2/3 du poids du sulfure et pour le bisulfate, poids égal.

Bain de sulfure de potasse (1).

Pr. Sulf. de potasse sec du commerce. 50 gram.

(1) Les sulfures de potasse du commerce fabriqués avec la potasse ordinaire sont d'ordinaire plus faibles que le sulfure dans la proportion d'un sixième. Ils saturent tous un peu plus d'acide, sans doute à cause de la présence d'un peu de carbonate alcalin.

Faites dissoudre, pour un bain de 200 litres.

Ce bain contient un mélange de trisulfure de potassium et d'hyposulfite de potasse.

On peut remplacer le sulfure de potasse sec par trois fois son poids de sulfure de potasse liquide à 30 degrés.

Si l'on veut un bain à base de soude correspondant, on se servira du sulfure de soude à 25 degrés, en même quantité que le sulfure de potasse liquide.

Bain blanc d'hydrosulfate de potasse.

Pr. Sulfure de potasse du commerce 50 gram.
Acide tartrique. . . . . 16 —
ou
Bisulfate de potasse. . . . . 26 —
pour un bain de 200 litres.

On fait dissoudre le sulfure de potasse dans l'eau du bain, et l'on promène au fond de la baignoire, pour les dissoudre, l'acide tartrique ou le bisulfate de potasse.

Ce bain contient de l'hyposulfite de potasse, du bihydrosulfate de potasse (sulfure double de sodium et d'hydrogène), et de plus il tient en suspension du soufre hydrogéné (magistère de soufre).

Le médecin peut facilement mnémoniser le rapport de l'acide au sulfure de potasse. Il est, comme pour le bain de sulfure de sodium, de 1/3 pour l'acide tartrique et de moitié pour le bisulfate de potasse.

Ici encore on pourra remplacer le sulfure sec de potasse par trois fois son poids de sulfure de potasse liquide à 30 degrés ou de sulfure de soude à 25 degrés.

Bain blanc hydrosulfuriqué.

Pr. Sulfure de potasse du commerce. 50 gram.
Acide tartrique. . . . . 32 —
ou
Bisulfate de potasse. . . . . 52 —
pour un bain de 200 litres.

Opérez comme il a été dit pour le bain blanc hydrosulfaté. Ce bain contient de l'hyposulfite de potasse, de l'hydrogène sulfuré et du soufre hydrogéné.

La proportion d'acide tartrique nécessaire pour ce bain, comme pour le bain hydrosulfurique simple, est sensiblement des 2/3 du poids de sulfure de potasse et celle du bisulfate de potasse est égale au poids du sulfure, à quelque petite différence près qu'on peut négliger dans les formules.

On peut aussi le préparer avec le sulfure de potasse ou le sulfure de soude liquides.

Bain de persulfure d'hydrogène.

Pr. Acide tartrique . . . . 32 gram.
ou
Bisulfate de potasse. . . . . 52 —
ou
Acide sulfurique à 66°. . . . . . . 22 —
Mélangez l'acide à l'eau du bain. 200 litres,
ajoutez ensuite
Sulfure de potasse liquide à 30°. } 150 gram.
ou
Sulfure de soude liquide à 25°. . }

Ce bain contient de l'hyposulfite de potasse et du persulfure d'hydrogène, qui se décompose lentement en gaz hydrogène sulfuré et en magistère de soufre.

Son caractère principal est dans la persistance de l'odeur sulfureuse que les malades conservent après la sortie du bain.

J'ai signalé dans cette notice les différences que la nature du principe sulfuré et que le mode de préparation entraînent dans la composition des bains sulfureux. Maintenant il appartient aux médecins praticiens de rechercher si l'action thérapeutique suit les variations de la composition chimique. Je ne sache pas qu'aucun travail suivi ait été fait dans cette direction. Je termine en exprimant le vœu que cette tâche soit entreprise par quelqu'un des médecins qui pratiquent à l'hôpital Saint-Louis. Nul n'est aussi heureusement placé pour mener à bonne fin une pareille expérimentation et pour enseigner enfin aux thérapeutistes quel compte ils ont à tenir des différences de composition des divers bains sulfureux artificiels.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

Toxicologie.

Empoisonnement par le colchique. — Réactions de la colchicine ; par CASPER.

Les cas d'empoisonnement par le colchique sont très-rares (1), et c'est chose fort heureuse, car on ne possède encore que des notions fort imparfaites sur le principe auquel est due son action, et c'est à peine si quelques chimistes ont pu l'entrevoir dans les essais nombreux auxquels ils ont soumis les diverses parties de la plante.

Un cas de cette espèce s'est pourtant présenté dans ces derniers temps : quatre personnes sont mortes empoisonnées pour avoir bu chacune un verre d'un liquide venu de Berlin et qui n'était autre que la teinture officinale de semences de colchique.

Voici comment le docteur Casper est parvenu à en constater la nature :

Le liquide fut évaporé en consistance de sirop, puis repris par l'alcool absolu addi-

(1) Nous en avons publié un cas observé par M. le Dr Broeckx, d'Anvers, dans notre tome XVI, page 390.

tionné d'acide tartrique; on filtra, on évapora de nouveau, puis on ajouta une petite quantité d'eau qui en sépara la matière huileuse : le liquide saturé par du bicarbonate de soude et filtré encore une fois, fut mêlé à quatre volumes d'éther sulfurique, et ce mélange fut agité à plusieurs reprises pendant quelques instants. En abandonnant alors la liqueur surnageante à l'évaporation spontanée, on obtint un résidu qui n'était autre chose, selon M. Casper, que la colchicine. Il ressemblait en effet, pour ses caractères comme pour ses réactions, à un échantillon de cette substance soigneusement préparé par M. Mueller, de Breslau. Sa saveur était âcre et amère, mais non brûlante. Sa solution aqueuse, traitée par le tannin, donnait un précipité blanc volumineux, soluble dans l'alcool; par la teinture d'iode, elle donnait un précipité brun kermès; par le chlorure de platine, un précipité jaune. L'acide nitrique concentré dissolvait ce résidu avec une couleur de violette; l'acide sulfurique concentré développait une couleur jaune foncée qui tirait bientôt au vert sale.

Les quatre personnes qui avaient bu ce liquide ayant toutes succombé, et l'autopsie ayant été pratiquée sur l'une d'elles, M. le docteur Casper eut l'idée de rechercher la colchicine dans les liquides de l'estomac.

Après avoir constaté dans ces liquides l'absence de toute matière métallique vénéneuse, il les mêla à de l'alcool absolu, passa le mélange et l'évapora en consistance de sirop. Reprenant ensuite le résidu par l'alcool additionné d'acide tartrique, il le fit passer par la série d'opérations que nous venons de rappeler. Finalement, il obtint par évaporation de la solution éthérée, un résidu analogue au précédent dans lequel se manifestèrent toutes les réactions de la colchicine.

D'après ces expériences qu'on a tout lieu de croire exactes, le docteur Casper pense qu'il est assez facile de découvrir et même de constater l'empoisonnement par le colchique, ce qui est un point très-important, la *colchicine* constituant un des poisons les plus énergiques que l'on connaisse. Voici comment s'exprime à ce sujet M. Schacht, chimiste allemand, chargé plus particulièrement de l'expertise légale dans le cas dont il s'agit.

« On se ferait difficilement une idée de » l'activité toxique que présente la colchicine. Chacune des quatre victimes avait » pris environ un verre de teinture officinale de semences, et en supposant que » ce verre en eût été rempli, ce qui n'est » pas bien démontré, chacune d'elles aurait pris au maximum 125 grammes de » liquide représentant 30 grammes de semences. Or, en traitant 500 grammes de » ces semences pour en extraire la colchicine, M. Mueller dit n'avoir retiré que 25 » centigrammes ou cinq grains seulement » de cette dernière substance. Cette quantité est sans doute inférieure à celle qui » existe réellement; mais, d'un autre côté, » la formule légale indiquée pour la préparation de la teinture ne permet pas » l'épuisement complet de la semence. On » peut donc regarder le chiffre trouvé par » M. Mueller comme exprimant assez approximativement la proportion de colchicine que la teinture renfermait en dissolution. Chacune des quatre victimes aurait pris, dans cette hypothèse, 25 milligrammes seulement ou un demi-grain » de colchicine, et c'est cette minime quantité qui aurait suffi pour donner la mort » dans un espace de temps véritablement » très-court. »

Il y a deux objections à faire à cette théorie de M. Schacht. La première est que le dosage établi par M. Mueller et qui fixe à 25 centigrammes seulement la proportion de colchicine renfermée dans 500 grammes de semences, est sans doute de beaucoup au-dessous de la proportion réelle, à cause des pertes considérables qu'il est impossible d'éviter dans des expérienceces de ce genre. La seconde est que la colchicine ne résume sans doute pas toute l'action vénéneuse des semences, et que la teinture notamment renferme encore quelque autre principe que la chimie n'a pas encore signalé, et qui jouit peut-être de propriétés tout aussi délétères que la colchicine à l'égard de l'économie.

Malgré ces réserves qui sont nécessaires, les considérations qui précèdent n'en sont pas moins très-importantes et très-dignes d'intérêt. (*J. de pharm. et de chimie.*)

III. BIBLIOGRAPHIE.

Coup d'oeil sur la situation des officiers de santé militaires dans plusieurs pays de l'Europe, par le docteur FALLOT, médecin en chef honoraire de l'armée belge, officier des ordres de Léopold et de la Légion d'honneur. Bruxelles, chez Rosez, rue de la Madeleine, 87. 1856.

Quelque circonscrite, à en juger d'après

son titre, qu'en paraisse la portée, si local que semble en être l'intérêt, cet opuscule doit être accueilli avec sympathie et sera lu avec le plus grand plaisir par tous les membres du corps médical. En effet, il constitue d'un bout à l'autre une plaidoirie ferme, sage, fortement raisonnée, en faveur de ceux qui se dévouent à la carrière militaire et associent leur destinée à celle du soldat; l'auteur revendique pour eux, avec autant d'énergie que de modération, la position dans l'armée et les autres avantages auxquels leurs services leur donnent droit et qu'on s'obstine toujours à leur refuser, non-seulement en Belgique, mais dans plusieurs autres pays, il trace avec netteté et précision la limite où doit s'arrêter sur eux l'autorité militaire pour faire place à l'indépendance scientifique, qu'il veut pleine et sérieuse, et enfin réclame, à leur profit, une retraite convenable, quand l'âge ou les infirmités les rendent incapables de continuer leur service.

Des renseignements, puisés aux sources les plus officielles, servent à faire connaître exactement la situation des officiers de santé militaires dans les principales armées de l'Europe et établissent un point de comparaison irrécusable avec ce qui, de ce chef, se passe chez nous.

Il suffit d'avoir cité le nom de l'auteur, M. le docteur Fallot, vétéran de la science comme du service militaire, pour garantir que le sujet a été traité avec une parfaite connaissance de cause, une grande indépendance de vues, la conscience la plus rigoureuse et un talent peu commun. Est-il rien de plus respectable qu'un homme employant le reste d'une carrière laborieuse à plaider des intérêts qui lui sont désormais étrangers, sans aucune vue de lucre ni d'ambition, pour n'en attendre qu'un peu de reconnaissance de la part de ses anciens camarades, reconnaissance qui, nous aimons à nous en flatter, ne lui faillira pas.

X.

TRAITÉ PRATIQUE DES MALADIES DE L'OEIL; par W. **MACKENZIE**, chirurgien oculiste de S. M. Britannique, professeur d'ophthalmologie à l'Université de Glascow, chirurgien de l'hôpital ophthalmique de la même ville, 4e édition. Traduite de l'anglais et augmentée de notes par les docteurs A. Testelin et Warlomont.

Il y a quelques mois à peine, M. A. Testelin, ancien membre de l'Assemblée nationale de France, publiait une traduction en français des leçons de William Bowman sur les parties intéressées dans les opérations qu'on pratique sur l'œil et sur la structure de la rétine.

Aujourd'hui nous avons à rendre compte d'une nouvelle traduction du même auteur en collaboration avec le rédacteur des *Annales d'oculistique;* mais cette fois, c'est d'un ouvrage colossal, d'une œuvre que tout médecin jaloux de son art et de la santé de ses malades voudra posséder et conserver avec soin dans sa bibliothèque, tant il répond aux progrès de la science moderne. Les annotations nombreuses dont ces Messieurs ont enrichi l'œuvre de W. Mackenzie, professeur à l'Université de Glascow, intitulée : *Traité pratique des maladies des yeux,* en ont fait le Traité d'ophthalmologie le plus complet que nous connaissions.

Messieurs A. Testelin, dont la science profonde égale le zèle scientifique, et Warlomont, dont l'activité et le talent sont reconnus généralement, viennent donc de rendre à la science un service immense en publiant la traduction en français du magnifique ouvrage de M. Mackenzie.

Avant d'en rendre compte, il importe, croyons-nous, de faire connaître à nos lecteurs que le traité de Mackenzie a eu l'honneur, presque inconnu de nos jours, de quatre éditions en Angleterre, qu'il a été traduit en italien, en allemand, en français, mais que toutes les réimpressions (excepté celle dont nous nous occupons en ce moment), ont, dans des vues que nous ne pouvons pas bien apprécier, dénaturé plus ou moins l'œuvre originale de l'illustre professeur anglais. Il nous suffirait de rapporter ici les paroles de Mackenzie lui-même pour démontrer l'importance scientifique de l'adultération que son ouvrage avait subie, et celle non moins grande qu'il attachait à la réimpression littérale de son Traité.

Aussi nos deux nouveaux traducteurs, voulant réparer envers Mackenzie le tort qu'ont eu leurs devanciers, ont-ils soin de réimprimer tout ce qui avait été intempestivement supprimé dans la traduction de MM. Laugier et Richelot, tel que les notes bibliographiques et les figures intercalées dans le texte, et de le compléter en y ajoutant de nouvelles notes que l'auteur a bien voulu communiquer depuis peu de temps, et celles qu'eux-mêmes ont recueillies à l'Institut ophthalmique de Bruxelles.

La première livraison qui vient de paraître, renferme le premier chapitre où sont étudiées les maladies de l'orbite.

La première section est consacrée à l'examen des abnormités congénitales.

La seconde est consacrée à l'étude, et nous devons le dire, à l'étude complète des affections de l'orbite produites par les

causes extérieures dans toutes leurs variétés : ainsi, aux blessures de l'orbite, à la contusion du bord de l'orbite, aux fractures des parois de l'orbite accompagnant les fractures du crâne, etc., etc.

La troisième section est consacrée à l'examen des maladies dues à l'inflammation ou à ses conséquences, telles que la périostite, l'ostéite, la carie et la nécrose de l'orbite.

Cette section est enrichie d'un grand nombre de planches gravées sur bois d'une exécution irréprochable et bien faite pour éclairer le lecteur et le praticien qui, à la lecture d'une description, éprouvent quelque embarras ou de l'hésitation dans les idées.

La quatrième section renferme la description de la périostose, de l'hyperostose, de l'exostose, de l'ostéosarcome de l'orbite, du kyste de ses parois.

Dans la cinquième section, l'auteur se livre à une étude excessivement intéressante sur la dilatation, la déformation et l'absorption de l'orbite par compression.

Le premier fascicule que nous avons sous les yeux, renferme en outre une partie du chapitre II consacré aux maladies des organes sécréteurs des larmes.

Dans la première section, l'auteur dit quelques mots des abnormités congénitales; dans la deuxième il traite des blessures de la glande lacrymale et de ses conduits excréteurs; dans la troisième, il étudie le xérome lacrymal ou xérophthalmie; dans la quatrième l'épiphora; dans la cinquième l'inflammation et la suppuration de la glande lacrymale; dans la sixième, les engorgements chroniques et spécifiques de la glande lacrymale; dans la septième enfin, la tumeur enkystée dans la glande lacrymale.

Non content de dévoiler au monde médical belge un des plus beaux monuments de la science ophthalmologique, nos savants traducteurs ont ajouté à l'œuvre originale une foule de notes, de figures dont la science, en s'avançant, s'enrichit chaque jour. Aussi, comme nous le disions tantôt, le *Traité des maladies des yeux* de Mackenzie figurera avec honneur et en première ligne dans la bibliothèque de tout médecin qui n'a pas perdu le goût des études sérieuses.

Il me reste à dire un mot de la partie matérielle de l'ouvrage. L'exécution typographique en est irréprochable. Elle fait le plus grand honneur à M. Vanbuggenhoudt, imprimeur à Bruxelles. Elle servira à établir à l'étranger la réputation de la typographie belge et le degré d'avancement que cette partie si importante de la librairie a acquis chez nous; elle attirera à elle, nous aimons à le croire, les éditeurs qui, comme M. Victor Masson, cherchent à ne livrer à la publicité que des ouvrages qui doivent leur faire de l'honneur et maintenir leur réputation dans la sphère élevée qu'ils ont su lui donner par leur intelligente activité.

Dr Isid. Henriette.

IV. ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie royale de médecine de Belgique.

Séance du 23 *février* 1856.

M. le ministre de l'intérieur transmet un ouvrage de M. Brown, de New-York, intitulé : *Tricologia animalium*, et demande à l'Académie de lui faire connaître si elle pourrait aider l'auteur dans les recherches auxquelles il se livre sur le système pileux.

— Renvoi à la première section.

M. le ministre de la justice adresse à l'Académie le premier volume du recueil de la commission royale chargée de la publication des anciennes lois et ordonnances de la Belgique.

MM. Chandelon, Mascart, Pasquier et Seutin s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. Daumerie exprime le désir d'obtenir un congé illimité pour cause de santé. — Accordé.

M. le professeur Heyfelder, membre honoraire, annonce le prochain envoi d'un ouvrage de M. le docteur Pelikan, rédacteur de l'un des journaux de médecine de Saint-Pétersbourg, propose l'échange de ce recueil avec le Bulletin de la Compagnie, et exprime le désir que M. Pelikan obtienne le titre de membre correspondant.

MM. les docteurs Simon et Sichel remercient l'Académie de leur nomination, le premier de membre honoraire, le second, de membre correspondant.

M. le docteur Castorani adresse un exemplaire de son travail imprimé sur la

kératite, en demandant qu'il fasse l'objet d'un rapport.

M. le docteur Verdé de Lisle demande à la Compagnie de différer l'examen de son livre sur la dégénérescence de l'homme par la vaccine, jusqu'à ce qu'il ait publié la réponse qu'il fait à l'ouvrage de M. Burggraeve, intitulé : *Le vaccin vengé*.

— Cette demande est accordée.

L'Académie reçoit deux mémoires en réponse à l'une des questions mises au concours, celle relative aux indications et aux contre-indications des évacuations sanguines dans les maladies fébriles.

L'un de ces mémoires a pour épigraphe : « *Incipientibus morbis, si quid movendum videatur, move; vigentibus vero quiescere melius est.* (Hipp. *Aphor.*) » Et l'autre : « *Si vasorum evacuatio, si quidem qualem fieri decet, fiat confert, et facile ferunt, sin minus, contra.* (Hipp. *Aphor.*) »

L'Académie reçoit, de la part de M. Fallot et de plusieurs autres auteurs, des ouvrages dont les titres seront indiqués au bulletin de la séance.

M. Graux demande s'il est vrai que M. le docteur Seiler a retiré le mémoire qu'il a lu dans la dernière séance de l'Académie, sur la dilatation artificielle du thorax et sur le traitement des déviations de la colonne vertébrale par une nouvelle méthode d'appliquer le courant d'induction galvanique.

M. Sauveur, secrétaire, répond qu'en effet M. Seiler a demandé à pouvoir reprendre son travail pour quelques jours, et que le bureau a cru devoir déférer à son désir, mais que le mémoire a été préalablement parafé à toutes les pages.

M. Graux croit devoir donner quelques explications, d'où il résulte que s'il n'a pas pris la parole après la lecture du mémoire de M. Seiler, c'est qu'il a voulu laisser à l'Académie une liberté entière dans ses appréciations, et que les expériences faites par ce médecin à l'hôpital St-Jean et dont on a parlé favorablement dans les journaux politiques, n'ont pas offert les résultats avantageux qu'on leur a attribués.

M. le président déclare qu'il sera tenu compte, au procès-verbal, des explications données par M. Graux, en attendant que la commission qui a été chargée d'examiner le travail de M. Seiler, produise son rapport.

Rapports et discussions. — 1. Rapport de la deuxième section sur une communication de M. Heuse, intitulée : Notes et réflexions sur un cas de kystes apoplectiques développés dans les parois du cœur et d'anévrismes des artères cardiaques. — M. Raikem, rapporteur.

La section propose de voter des remercîments à l'auteur et de faire insérer son travail dans le Bulletin.

Ces conclusions sont adoptées, sauf au bureau de faire une proposition, s'il y a lieu, quant à l'impression des planches annexées au mémoire de M. Heuse.

2. Rapport de la commission chargée d'examiner le travail imprimé de M. le docteur Hambursin, intitulé : Essai sur l'influence de la pesanteur sur les parties constituantes du corps humain. — M. Mareska, rapporteur.

La commission conclut d'adresser des remercîments à l'auteur et de faire déposer son opuscule dans la bibliothèque de la Compagnie.

Ces conclusions sont mises aux voix et adoptées.

3. Rapport de la quatrième section sur un travail de M. le docteur Severin, relatif à la statistique appliquée à la pathologie. — M. Marinus, rapporteur.

Les conclusions tendent à déposer honorablement le mémoire aux archives de la Compagnie, et à remercier M. Severin de sa communication en l'invitant à faire parvenir à l'Académie le résultat de ses observations ultérieures.

— Ces conclusions sont adoptées.

4. Suite de la discussion du rapport de la commission qui a été chargée d'examiner le travail de M. Crocq, sur la production et le mécanisme des positions dans les maladies articulaires. — M. Graux, rapporteur.

MM. Decaisne, Fallot, Thiry, Fossion, Didot, Burggraeve, Vleminckx, Graux et Mareska sont entendus.

La continuation de la discussion est ensuite renvoyée à la prochaine séance.

M. Didot fait connaître un nouveau moyen employé à l'école vétérinaire, par M. Delwart, dans le traitement de certaines maladies des cavités nasales du cheval qui simulent la morve.

M. Delwart communiquera prochainement un mémoire sur ce sujet.

La séance publique est levée à deux heures et demie.

L'Académie se forme en comité secret.

Séance du 29 mars 1856.

L'Académie n'étant pas en nombre, la lecture du procès-verbal est ajournée à la séance prochaine.

M. le Ministre de l'intérieur fait à l'Académie l'envoi du buste en marbre de feu M. le professeur Lombard, membre titu-

laire de la Compagnie, pour être placé dans la salle de ses séances.

Depuis sa dernière séance, l'Académie a reçu cinq nouveaux mémoires en réponse à la question qu'elle a mise au concours sur l'emploi des évacuations sanguines dans les affections fébriles. Ils ont pour épigraphes, savoir :

Le n° 3. « *Scientia pabulum animi.* »

Le n° 4. « *Prenez garde*, disait Napoléon à Corvisart, *ce sang que vous répandez si profusément entretenait la vie!* » et « *Le frein le plus puissant et le plus salutaire à l'abus des saignées est dans une étude plus sérieuse de la médecine.* (Pidoux).

Le n° 5. « *Pulchrum quid est rationatio ab experientia petita; quodcumque autem secundum artem sit, ex ipsa ratione desumptum fuit* (Hippocrates.)

Le n° 6 : « *Sanguinem, incisa vena, mitti novum non est: sed nullum pœne morbum esse in quo non mittatur, novum est.* (Celsus.)

Le n° 7 : « *Le sang est le régulateur des forces vitales.—Pour pratiquer la saignée avec opportunité, il faut consulter les forces de l'individu et la nature de la maladie.* »

M. Leroy, membre correspondant, déclare retirer le travail qu'il a soumis à l'Académie sur l'hydrate ferrique.

M. le docteur Boëns fait la même déclarations pour sa communication relative à un cas d'épanchement pleural qui a nécessité la thoracentèse.

L'Académie reçoit de MM. Lados, Broeckx, Hope, Pirondi, Cap, Thiry, Vanden Corput, etc., des ouvrages dont les titres seront indiqués dans le bulletin de la séance.

M. Pirondi, en faisant sa communication, exprime le désir d'obtenir le titre de membre correspondant.

RAPPORTS ET DISCUSSIONS.— 1. Rapport de la troisième section sur une communication de M. le docteur Delarue, de Bergerac, intitulée : Cas d'abcès remarquable sous le rapport thérapeutique.— M. de Meyer, rapporteur.

La troisième section propose de voter des remerciments à l'auteur de cette communication et de déposer celle-ci aux archives de la Compagnie.

L'Académie délibérera dans sa prochaine séance sur ces conclusions.

2. Suite de la discussion du rapport de la commission chargée d'examiner le travail de M. Crocq, sur la production et le mécanisme des positions dans les maladies articulaires.— M. Graux, rapporteur.

MM. Crocq, Dupont, Didot et Lebeau sont successivement entendus.

Personne ne demandant plus la parole, M. le président déclare la discussion close.

Les autres objets portés à l'ordre du jour sont ajournés à la séance prochaine.

L'Académie, vu l'absence de plusieurs de ses membres, retenus dans les jurys d'examen, remet également à la prochaine séance la nomination de la commission qui sera appelée à examiner les mémoires envoyés au concours.

M. le président, avant de lever la séance, donne lecture de la communication suivante :

« L'attention du bureau a été appelée sur la séance du Sénat du 11 mars ;

« Les membres soussignés, après en avoir mûrement délibéré, ont décidé que la situation faite à l'Académie, dans cette séance, leur commande de ne pas gérer plus longtemps les affaires et les travaux de la Compagnie.

« L'Académie sera donc appelée à pourvoir, dans sa plus prochaine séance, à leur remplacement.

« Fait en séance du bureau, le 23 mars 1856.

« (Signé) Dr Vleminckx, Fallot, Verheyen. »

La séance est levée à deux heures.

Académie de Médecine de Paris.

Séance du 25 mars.

Modifications et additions au règlement de l'Académie. — Le ministre de l'instruction publique et des cultes transmet à l'Académie une ampliation de l'arrêté, en date du 15 mars, par lequel il a approuvé les modifications et additions que l'Académie de médecine, dans sa séance du 29 janvier dernier, a proposé d'apporter à son règlement.

Voici le texte de cet arrêté.

Article premier. — Les art. 1, 2, 3, 4, 5, 44, 51 et 89 de l'ancien règlement de l'Académie de médecine sont rédigés ainsi qu'il suit :

« Article 1er. — Les membres titulaires sont au nombre de 100, distribués en 11 sections, ainsi qu'il suit :

1re section :	Anatomie et physiologie.	10
2e	—	Pathologie médicale.	13
3e	—	Pathologie chirurgicale.	10
4e	—	Thérapeutique et histoire naturelle médicale.	10
5e	—	Médecine opératoire.	7
6e	—	Anatomie pathologique.	7
7e	—	Accouchements.	7

8e section :		Hygiène publique, médecine légale et police médicale.	10
9e	—	Médecine vétérinaire.	6
10e	—	Physique et chimie médicales.	10
11e	—	Pharmacie.	10
			100

» Art. 2. Les associés libres peuvent être au nombre de 10.

» Art. 3. Les associés *nationaux* (dénomination substituée à celle de *regnicoles*) pourront être portés au nombre de 20. Les associés étrangers pourront être également au nombre de 20.

» Art. 4. Le nombre des correspondants nationaux est fixé à 100; celui des correspondants étrangers à 50.

» Art. 5. Les correspondants nationaux et étrangers sont distribués en 4 divisions, ainsi qu'il suit :

1re DIVISION.

Anatomie et physiologie.
Pathologie médicale.
Thérapeutique et histoire naturelle médicale.
Anatomie pathologique.
Hygiène publique et médecine légale.

Correspondants nationaux. 50
— étrangers. 25

2e DIVISION.

Pathologie chirurgicale.
Médecine opératoire.
Accouchements.

Correspondants nationaux. 24
— étrangers. 12

3e DIVISION.

Médecine vétérinaire.

Correspondants nationaux. 6
— étrangers. 3

4e DIVISION.

Physique et chimie médicales.
Pharmacie.

Correspondants nationaux. 20
— étrangers. 10
150

» Art. 44. Nul ne pourra obtenir le titre de membre titulaire de l'Académie : 1° s'il n'est docteur en médecine ou en chirurgie, ou reçu dans une école spéciale de pharmacie ou de médecine vétérinaire; 2° s'il n'en a pas fait la demande expresse.

» Art. 51. L'élection des membres titulaires se fait au scrutin individuel; celle des associés correspondants se fait également au scrutin individuel et sur listes multiples, comme il est dit à l'art. 49.

» Pour les uns et les autres il faut la majorité absolue des membres présents.

» Art. 89. Jusqu'à ce que les classes de correspondants nationaux et étrangers soient rentrées dans les limites fixées par l'art. 4 du présent règlement, il ne sera fait qu'une nomination sur trois extinctions.

» ARTICLE 2. — Les chiffres des autres articles du règlement seront changés en raison de ces additions. »

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL fait observer, après avoir donné lecture de cet arrêté, qu'il ne sera pas difficile à l'avenir de classer les membres correspondants dans les quatre divisions établies par les nouveaux articles du règlement. Mais la tâche du bureau, actuellement chargé de la répartition des correspondants dans ces quatre sections, n'est pas sans difficulté. Il a fallu écrire, à cet effet, à tous les membres correspondants de l'Académie; quarante-deux seulement ont répondu jusqu'ici. Il faudra que le plus grand nombre ait répondu pour les répartir dans telle ou telle division d'après leurs travaux et leurs aptitudes.

M. TARDIEU lit un mémoire sur le charlatanisme, considéré au point de vue de la police médicale. Ce mémoire est renvoyé à l'examen d'une commission composée de MM. Guérard, Chevallier et Robinet.

OCCLUSION DES PAUPIÈRES. — M. BONNAFONT prononce un discours dans lequel il dit qu'il n'a point eu la prétention de résoudre à lui seul la question des indications de l'occlusion des paupières. Ses propres observations ne sont pas assez nombreuses pour lui donner cette autorité. Il se félicite d'avoir appelé l'attention des praticiens sur un moyen connu depuis longtemps, mais employé tantôt d'une manière, tantôt d'une autre, et qui recevra de cette discussion une réglementation sage et prudente.

Relativement à l'action de l'air, que M. Velpeau considère comme n'étant pas aussi nuisible sur les yeux malades que sur une plaie quelconque, M. Bonnafont déclare que cette action est nuisible dans son opinion, non pas par une influence qu'elle exercerait sur les tissus enflammés, mais en ce qu'elle provoque le fonctionnement de l'organe alors que sa sensibilité exaltée n'en supporte que très-péniblement le contact; de sorte que l'occlusion, comme l'a dit M. Bégin, agit autant, et plus peut-être, en condamnant l'œil à un repos absolu, qu'en soustrayant cet organe au double contact de l'air et de la lumière.

Séance du 1er avril.

ÉLECTION. — L'Académie procède à l'é-

lection d'un membre dans la section de physique et de chimie médicales.

M. Wurtz, professeur de chimie à la Faculté de médecine, est nommé membre de l'Académie à une forte majorité.

Formation du sucre dans l'intestin. — M. Colin, chef du service d'anatomie à l'École vétérinaire d'Alfort, lit un mémoire ayant pour titre : *De la formation du sucre dans l'intestin et de son absorption par les chylifères.*

Après avoir rappelé, dans un préambule, les faits qui établissent que l'organisme des animaux, de même que celui des plantes, possède la faculté de produire divers principes immédiats, M. Colin s'est proposé, en ce qui concerne le sucre, de déterminer le point ou l'un des points de l'organisme où il est susceptible de prendre naissance. Il se croit en mesure de prouver, par des expériences :

1° Qu'il se forme du sucre dans l'intestin aux dépens des matières animales qui en sont dépourvues ;

2° Et qu'une partie de ce sucre est absorbée par les vaisseaux chylifères, d'où elle passe dans la circulation générale.

Il est un premier fait méconnu jusqu'ici, dit l'auteur : c'est la présence du sucre dans le chyle des herbivores laissés à leur régime habituel. Je l'ai constaté en examinant ce liquide recueilli sur des animaux vivants au moyen d'une opération très-simple, qui consiste à insérer un tube d'argent, soit à l'extrémité antérieure du canal thoracique, en avant de la première côte, soit au conduit chylifère principal, très-développé chez les bêtes bovines.

Ce fait remarquable se reproduit chez les carnivores et chez les carnassiers soumis à un régime mixte, et il s'y reproduit dans les mêmes conditions, avec les mêmes caractères. Il prouve, contrairement aux idées généralement reçues, que les vaisseaux chylifères jouissent de la faculté d'absorber les matières sucrées, quels que soient l'organisation et le mode d'action de l'appareil digestif.

Du reste, cela n'a rien d'étonnant, puisque le sucre existe tout formé, en grande proportion, dans les aliments végétaux, et qu'il s'y développe par la métamorphose des matières féculentes.

Mais peut-il en être ainsi chez les animaux exclusivement nourris de chair, c'est-à-dire chez ceux qui ne reçoivent par l'alimentation ni sucre ni principe isomérique au sucre ?

M. Colin décrit les expériences qu'il a instituées pour établir ce fait que, chez les animaux exclusivement nourris de chair, même en putréfaction commençante, aussi bien que chez les herbivores et les omnivores, il y a du sucre en quantité très-notable dans le fluide charrié par le canal thoracique.

D'où vient ce sucre ? dans quel point de l'économie a-t-il pris naissance, et où a-t-il été absorbé ?

Afin de prévenir l'objection que pourraient lui faire les partisans de la glycogénie hépatique, en se fondant sur ce que le canal thoracique reçoit avec le chyle une partie de la lymphe du corps, et en particulier celle qui provient du foie, M. Colin s'est attaché à recueillir du chyle pur, tel qu'il se forme dans l'intestin à l'origine des vaisseaux chylifères, exempt, par conséquent, de tout mélange avec la lymphe hépatique.

En résumé, de ces expériences il résulte :

1° Qu'il y a du sucre dans le chyle ;

2° Que ce sucre se produit dans l'intestin ;

3° Qu'il s'y forme aux dépens des matières animales fournies par l'alimentation ;

4° Enfin qu'il y est puisé, sinon en totalité, du moins en partie, par les vaisseaux chylifères, d'où il passe dans le canal thoracique, pour être versé dans la circulation générale.

Dans un autre travail dont il prépare les matériaux, M. Colin se propose de chercher à déterminer l'origine du sucre que contiennent divers organes sécréteurs ou divers fluides sécrétés, comme le sucre du lait, celui du foie, celui du liquide céphalo-rachidien, celui des membranes séreuses. (Commiss. : MM. Longet, Henri Bouley et Bussy.)

Kyste volumineux de l'ovaire. — Nouveau mode de traitement. — M. Barth présente une femme atteinte d'un kyste volumineux de l'ovaire et qu'il a traitée par une nouvelle méthode. Cette femme, âgée de trente-sept ans, est entrée à l'hôpital Beaujon présentant un kyste volumineux et uniloculaire de l'ovaire, dont le développement remontait à deux ans environ. En présence des dangers que l'accroissement incessant de cette tumeur faisait courir à la malade, par l'effet du refoulement et de la compression des viscères, M. Barth jugea nécessaire d'agir.

Une simple ponction lui ayant paru devoir être insuffisante en pareil cas, et, d'un autre côté, l'injection iodée n'étant pas sans dangers, à cause de la difficulté de s'assurer si une partie du liquide ne passerait pas dans le péritoine, M. Barth s'est arrêté au parti suivant.

A l'aide d'un trocart très-long et recour-

bé en arc de cercle, il a pratiqué une première ponction sur la ligne blanche, à trois travers de doigt au-dessus du pubis, afin de laisser à la vessie un espace suffisant pour sa distension.

Après avoir retiré la lame et laissé écouler le liquide du kyste par la canule, il a de nouveau armé l'instrument; puis, lui imprimant un mouvement de rotation pendant que sa concavité était dirigée en avant et sa pointe en haut, il lui a fait traverser de dedans en dehors, ou plutôt d'arrière en avant, toute l'épaisseur des parois abdominales, de manière à en faire ressortir la pointe à 10 centimètres au-dessus de la première ponction. La lame du trocart ayant été retirée, il a glissé à sa place, à l'aide de la canule, une longue aiguille courbe flexible, à laquelle était fixée une sonde en caoutchouc vulcanisé, destinée à remplacer la canule, qui a été enlevée sur-le-champ. Cette sonde traversant ainsi la cavité du kyste, ses extrémités sortaient à travers les deux ponctions, tandis que sa partie moyenne, percée de deux petits trous, séjournait dans l'intérieur du kyste, de manière à permettre au liquide de s'écouler au dehors à mesure qu'il se formait de nouveau.

Cette opération n'a été suivie d'aucun accident.

Au bout de huit jours, dans le but de s'assurer du degré de susceptibilité du kyste, M. Barth a pratiqué une injection d'eau tiède par l'orifice supérieur de la sonde. Dix jours après, le kyste était notablement réduit de capacité. Pensant alors qu'il n'y aurait plus désormais aucun danger à introduire dans cette cavité moins étendue un liquide irritant, il se décida à pratiquer par la sonde une injection iodée.

Les jours suivants, il s'écoule de moins en moins de liquide par l'orifice inférieur de la sonde.

Une deuxième injection iodée fut pratiquée douze jours après. Depuis ce moment, la malade est dans un état satisfaisant.

Ce procédé a, aux yeux de M. Barth, l'avantage de rendre en quelque sorte le médecin maître du kyste, de lui permettre d'évacuer d'une manière continue le liquide qui s'y forme, d'y pousser des injections toutes les fois qu'il le juge à propos, sans être obligé de pratiquer de nouvelles ponctions. Enfin, la sonde ainsi laissée à demeure rapproche les parois du kyste de la paroi abdominale et les met en contact; ce qui, d'une part, empêche le liquide injecté de s'épancher dans le péritoine, et d'autre part favorise ou provoque des adhérences salutaires, et qui, suivant toute apparence, devront amener une guérison définitive.

Séance du 8 avril.

Nid d'hirondelles de mer. — M. J. Cloquet fait une communication sur ce sujet; il s'exprime en ces termes :

M. Simonet de Maisonneuve, qui commande la frégate la *Cybèle*, dans la mer de la Chine, m'a envoyé la substance des nids d'hirondelles de mer, ou salanganes des Moluques, purifiée et préparée pour les usages pharmaceutiques et culinaires. Cette matière est très-recherchée par les Chinois comme aphrodisiaque, et destinée presque exclusivement à la table des mandarins et des riches Chinois; c'est une substance très-légère, d'un blanc jaunâtre, ayant la forme de longues baguettes demi-transparentes, d'environ 30 centimètres de longueur. Trempée dans l'eau, elle devient d'une transparence cristalline parfaite, et se transforme en une gelée transparente très-légère, complétement insipide. A cet état, elle présente de la ressemblance avec la gelée de lichen d'Islande. Elle brûle comme une matière végétale en répandant une odeur légèrement cornée.

Cette matière a été le sujet de controverses à l'Académie des sciences. Les uns ont prétendu que cette substance n'était autre chose que du frai de poisson; d'autres, qu'elle provenait de petits mollusques; d'autres, enfin, qu'elle était le résultat de la sécrétion salivaire des salanganes, etc.

On fait avec cette substance une gelée très-délicate pour la table, très-supérieure à celle préparée avec l'ichthyocolle ou colle de l'esturgeon.

Eaux minérales. — M. O. Henry, au nom de la commission des eaux minérales, lit successivement les rapports suivants :

1° Sur les eaux minérales sulfureuses et salines (eaux vertes) de Vacqueras-Montmirail (Vaucluse). Cette eau se rapproche beaucoup de celles de Sedlitz, d'Epsom et de Seidchutz; elle est, quant à présent, l'unique en France, et appartient à un établissement thermal connu et autorisé, où elle viendra prêter son concours à une eau sulfureuse reconnue aussi de très-bonne nature et anciennement employée comme agent thérapeutique.

La commission propose de répondre au ministre qu'il y a lieu d'accorder l'autorisation demandée. (Adopté.)

2° Sur l'eau de la source des Dames, près Cusset, prise à son point d'émer-

gence. Il résulte de l'examen chimique auquel cette eau a été soumise, qu'il n'y a pas de différence notable entre l'eau de la source des Dames prise à sa source et la même amenée à la buvette de Vichy au moyen de conduits appropriés et après un parcours d'un kilomètre environ. En est-il de même pour les effets thérapeutiques? Il y a lieu de le supposer. Toutefois, c'est à l'expérience de le démontrer d'une manière précise.

La commission propose de répondre qu'il y a lieu d'autoriser l'exploitation de la buvette de Vichy, formée par la source des Dames sise à Cusset. (Adopté.)

3° Sur l'eau de Koutzbas, près Sierck (Moselle). Par sa composition chimique et par suite des utiles applications médicales qu'on en a faites déjà depuis plusieurs années, l'eau de Sierck vient se ranger à côté des eaux salines iodo-bromo-chlorurées de Montdorff, de Hombourg et de Kreutznach, dont les propriétés sont bien définies. Nous croyons, en conséquence, qu'il y a lieu d'encourager les projets formés par le propriétaire, de créer à la source de Koutzbas un établissement thermal utile au pays messin tout entier.

La commission est d'avis qu'il y a lieu d'autoriser l'exploitation de cette source au point de vue médical, lorsque les travaux de captage auront été définitivement exécutés. (Adopté.)

Remèdes secrets. — M. Robinet lit au nom de la commission des remèdes secrets une série de rapports dont les conclusions négatives sont adoptées.

Traitement abortif de la fièvre typhoïde. — M. Blache, en son nom et celui de M. Grisolle, lit un rapport sur un mémoire adressé à l'Académie par M. le docteur Bibard (de Pontoise), mémoire dans lequel il présente les résultats qu'il a obtenus à l'aide d'un nouveau mode de traitement de la fièvre typhoïde.

Ce mode de traitement, auquel il donne le nom de traitement abortif de la fièvre typhoïde, repose sur l'idée que la fièvre typhoïde est produite par l'existence de miasmes comparables aux miasmes paludéens. Il consiste dans l'association du sulfate de quinine et de la digitale. Voici la formule des pilules antityphiques composées par M. Bibard :

Sulfate de quinine. . . . . 1 gram.
Extrait aqueux de digitale. 20 centigr.
F. S. A. vingt-quatre pilules.

Dans les quatorze observations que contient ce travail, M. Bibard a employé ces pilules en en donnant chaque jour 24, 36, et même 48, c'est-à-dire jusqu'à 2 grammes de quinine et 40 centigr. de digitale.

M. le rapporteur, après avoir analysé ces observations, résume son jugement en ces termes :

En résumé, quatorze fois M. Bibard a fait usage de la méthode. Il est difficile d'établir un jugement sur un aussi petit nombre de faits.

La durée moyenne de la maladie a été de 23 jours au moins. Ce résultat n'offre rien de remarquable et surtout ne justifie pas pour le traitement employé le nom un peu ambitieux de *traitement abortif*.

En conséquence de ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure en invitant M. le docteur Bibard à recueillir de nouvelles observations, mais en y apportant une exactitude plus rigoureuse, et en relisant les sages conseils donnés par notre honorable et excellent collègue M. Louis dans la préface de son ouvrage si remarquable sur la fièvre typhoïde.

En conséquence, nous proposons le dépôt aux archives du mémoire de M. le docteur Bibard. (Adopté.)

Appareils électriques médicaux. — M. Bouvier lit un rapport sur les appareils électriques de MM. Beckensteiner, Legendre et Morin, et E. Bernard; sur une note relative aux propriétés différentielles des courants d'induction de premier et de deuxième ordre, par M. le docteur Duchenne (de Boulogne); sur un nouveau traitement de l'adénite cervicale au moyen de l'électricité localisée, par M. le docteur Boulu, et sur une ceinture électrique et une mixture galvanique de MM. Breton frères. (Commissaires : MM. Bérard, Gaultier de Claubry, Gueneau de Mussy, Longet, Poiseuille, Soubeiran et Bouvier.)

M. Bouvier, n'ayant pas eu le temps de terminer la lecture de ce rapport, qui est très-étendu, en renvoie la suite à la prochaine séance.

Cure radicale des hydropisies des ovaires. — M. Boinet lit un travail intitulé : *Quelques réflexions sur la cure radicale des hydropisies des ovaires par les injections iodées*, à l'occasion d'un nouveau mode de traitement proposé par M. Barth.

Les points qui ont été soulevés par M. Barth et par quelques membres de l'Académie sont les suivants, les seuls, dit M. Boinet, que je me propose d'examiner :

1° La méthode proposée par M. Barth est-elle nouvelle, et le procédé qu'il recommande a-t-il tous les avantages qu'il lui reconnaît?

2° Est-ce courir la chance d'une péritonite promptement mortelle que de faire suivre la ponction d'un kyste ovarique

d'une injection iodée, et le liquide iodé peut-il s'écouler en dehors du kyste dans la séreuse abdominale?

3° Une injection iodée peut-elle être faite dans la poche très-vaste d'un kyste sans crainte de voir se développer un véritable empoisonnement?

4° La guérison des kystes de l'ovaire a-t-elle lieu par rétraction du kyste ou par inflammation adhésive de ses parois?

5° Enfin, les kystes de l'ovaire peuvent-ils guérir après une ou deux ponctions simples ou même sans opération aucune?

Cette méthode n'est pas nouvelle, c'est celle des injections iodées, mais employées à l'aide d'un procédé nouveau. Ce procédé a tous les avantages que lui reconnaît le savant médecin de Beaujon.

En procédant comme il l'a fait, M. Barth a eu pour but d'abord de permettre l'écoulement continu du liquide, de favoriser la rétraction du kyste, de pratiquer des injections iodées toutes les fois qu'il le jugera convenable, sans être obligé de pratiquer de nouvelles ponctions; de maintenir rapprochées de la paroi abdominale les parois du kyste, espérant ainsi empêcher l'effusion de la liqueur iodée dans la cavité péritonéale; et enfin, pour résultat ultime, de provoquer des adhérences salutaires, c'est-à-dire la guérison.

Jusqu'à présent, l'observation communiquée par M. Barth ne peut être invoquée à l'appui de la nouvelle manière de faire, puisque la malade qui en fait le sujet n'est pas guérie, et qu'une injection iodée a encore été pratiquée la veille du jour où M. Barth a présenté cette malade à l'Académie. Il est donc impossible de dire pour l'instant quel sera le résultat définitif de ce nouveau procédé. En attendant, nous allons exposer les raisons qui nous font penser que ce procédé est loin d'atteindre le but que se propose son auteur, et même qui nous font craindre que cette malade ne guérisse pas, ou guérisse très-lentement et très-difficilement.

Voici ce que des observations déjà très-nombreuses nous ont appris :

Lorsqu'on veut traiter un kyste de l'ovaire par les injections iodées, on doit toujours pratiquer les ponctions du côté où le kyste s'est développé, et dans le point le plus rapproché de celui où le kyste a pris naissance. Les avantages de cette pratique sont les suivants : c'est d'abord de permettre au kyste de revenir sur lui-même, et de ne pas s'exposer à voir la canule se retirer de son intérieur, comme il arrive quelquefois lorsqu'on l'a ponctionné dans un point éloigné ou opposé à celui où il a commencé à se développer; c'est ensuite le mettre à l'abri d'adhérences qui nuiront à son retrait sur lui-même, et par conséquent à sa guérison.

Ces adhérences se forment d'autant mieux que les ouvertures des ponctions ont suppuré par suite de l'inflammation produite par la présence d'une sonde ou d'une canule, ou d'un corps étranger quelconque laissé à demeure. Ces adhérences, suivant M. Barth et bien des chirurgiens, auraient l'avantage d'empêcher soit le liquide du kyste, soit le liquide iodé qu'on y injecte, de s'épancher dans le péritoine et de rapprocher et de maintenir rapprochées des parois de l'abdomen les parois du kyste. Si ces adhérences existent dans les points les plus rapprochés du lieu où le kyste a débuté, elles pourraient, si elles n'étaient pas utiles, au moins n'être pas nuisibles. Mais si elles se trouvent dans un point de l'abdomen éloigné du siége primitif du kyste, elles deviennent un obstacle très-grand pour la guérison. C'est ce que nous avons observé maintes et maintes fois chez des personnes qui, avant de se soumettre au traitement des injections iodées, avaient subi plusieurs ponctions palliatives, soit au lieu dit d'élection, soit dans d'autres points de l'abdomen éloignés de celui où le kyste a commencé à se développer.

C'est pour mettre à l'abri de ces adhérences et éviter les inconvénients qu'elles entraînent à leur suite, que nous recommandons :

1° D'opérer les kystes dès qu'ils apparaissent, et avant qu'ils aient acquis un grand développement, ce qui favorise la formation des adhérences;

2° De les ponctionner du côté où ils se sont développés, et le plus près possible de leur lieu d'origine;

3° D'éviter, autant que faire se pourra, les sondes à demeure.

Ces adhérences ne sont pas fâcheuses seulement parce qu'elles empêchent ou retardent la guérison, mais encore parce qu'elles exposent quelquefois à des accidents mortels, que j'ai observés deux fois chez deux malades guéries d'un kyste ovarique.

Je veux parler d'étranglements internes dus aux brides que ces adhérences forment dans la cavité abdominale.

En se basant sur toutes les raisons que je viens d'énumérer, il est donc de la dernière importance d'éviter par tous les moyens possibles la formation de ces adhérences que des chirurgiens croient devoir établir, et que produit surtout le procédé de M. Barth.

Examinant ensuite le procédé de M.

Barth, M. Boinet lui reproche d'abord de nécessiter une double ponction, ce qui expose le péritoine à une double cause d'inflammation, et le séjour dans les ouvertures faites au péritoine d'une canule à demeure, ce qui est une nouvelle cause d'inflammation, de suppuration et d'adhérences s'opposant au retrait du kyste et à sa guérison. Ensuite, ajoute M. Boinet, pour pratiquer ce procédé, il faut attendre que le kyste ait pris un développement considérable; or l'expérience a appris que la guérison avait d'autant plus de chances que le kyste était moins ancien et qu'on attendait moins longtemps pour l'opérer.

C'est surtout dans le but de favoriser l'écoulement continu du liquide et par suite le retrait du kyste, et aussi pour éviter des ponctions répétées aux malades, que M. Barth a proposé ce procédé; mais ces ponctions répétées qui ne suppurent jamais, qui se cicatrisent et se guérissent en quelques heures sont-elles plus à craindre que deux ponctions qui établissent une communication permanente à l'air dans le foyer du kyste, et qui exposent le kyste à tous les dangers de la suppuration? D'ailleurs, à quoi bon ponctionner le kyste et le péritoine en deux points à la fois, laisser séjourner dans ce kyste une canule-séton, quand on peut par des ponctions successives et rapprochées obtenir le même résultat, et surtout quand ces ponctions sont absolument exemptes de danger?

Un autre motif qui a empêché M. Barth de faire une ponction simple, puis une injection iodée, c'est la crainte, en injectant de la teinture d'iode dans un kyste mobile, de répandre cette injection dans la cavité péritonéale, ou bien de produire un empoisonnement iodique à cause de la quantité considérable de teinture iodée qu'il eût fallu injecter dans un kyste aussi considérable.

Cette crainte est chimérique si l'on pratique la ponction comme je le recommande.

Le procédé de M. Barth lui-même ne met pas à l'abri de l'épanchement dans le péritoine du liquide du kyste ni de la péritonite. La canule en caoutchouc qu'il laisse dans les ouvertures du kyste étant molle et sans résistance, et se trouvant plus petite que ces ouvertures, peut laisser s'épancher du liquide dans le péritoine, et c'est ce qui est probablement arrivé chez sa malade, puisque le jour de l'opération des douleurs abdominales se sont déclarées, et que les jours suivants le pouls était à 134; le ventre était douloureux au niveau des orifices des ponctions; qu'il y a, en un mot, tous les symptômes d'une péritonite locale. Avec les ponctions simples et répétées, suivies d'injections iodées, mais faites convenablement, on ne voit jamais survenir ces accidents inflammatoires.

Quant à la crainte d'un empoisonnement iodique à la suite d'une injection iodée dans un kyste, elle me paraît être le résultat d'idées anciennes et mal fondées qu'on avait sur les effets de la teinture d'iode sur nos organes, plutôt que celui de faits bien observés. Pour mon compte, j'ai fait un grand nombre d'injections iodées dans les abcès par congestion, kystes de l'ovaire, dans les plèvres et ailleurs, et jamais je n'ai observé de ces empoisonnements par l'iode, dont on parle toujours.

Enfin, on invoque aussi la susceptibilité inflammatoire des kystes comme une raison qui doit empêcher d'injecter une poche ovarique d'une large surface, mais cette susceptibilité n'existe pas, et ne se trahit par aucun phénomène de sensibilité, quelle que soit la quantité de teinture d'iode injectée, quelles que soient la concentration de cette teinture et l'étendue du kyste.

Ces accidents ne sont jamais à craindre quand la teinture touche seulement les parois du kyste.

Après avoir indiqué en quelques mots par quel mode d'action particulier l'iode agit sur les tissus en général, M. Boinet termine en rappelant que les kystes guérissent en diminuant peu à peu d'étendue, en revenant sur eux-mêmes et non point par une inflammation adhésive, comme on le croit généralement à tort.

Quant à cette opinion qui a été émise que les kystes de l'ovaire pourraient guérir après une ou deux ponctions et même spontanément, elle ne peut être soutenue, et il est probable que dans ces cas il y a eu erreur de diagnostic et qu'on a confondu des kystes de l'ovaire avec des ascites.

En résumé, dit M. Boinet en terminant, quant à présent les ponctions successives et fréquemment répétées, suivies des injections iodées, les sondes à demeure dans quelques cas, les lavages et enfin la méthode que nous mettons en usage, nous paraissent le seul traitement applicable aux kystes de l'ovaire; ces ponctions et ces injections sont exemptes de dangers et nous ont fourni des guérisons inattendues et qui datent déjà de plusieurs années, de sept à huit ans. (Commissaires : MM. Depaul, Velpeau, Robert.)

Académie des Sciences de Paris.

Séance du 17 décembre 1855.

De l'emploi du chloroforme dans la chirurgie militaire. — M. Baudens adresse, sous ce titre, une note dont nous extrayons ce qui suit :

De grandes questions sont encore aujourd'hui controversées : le débridement préventif des plaies d'armes à feu, l'extraction des esquilles, l'opportunité des amputations immédiates et consécutives, les avantages de la résection sur la perte absolue du membre, etc., etc. Il n'est pas jusqu'au chloroforme dont les bienfaits n'aient été mis en doute, à ce point que l'armée sarde n'ose pas en faire usage. Dans l'armée française, au contraire, ce précieux agent anesthésique a été employé en Crimée sur plus de 25,000 blessés. Le médecin en chef, M. Scrive, dont le nom fait autorité et de qui je tiens ce document, m'a affirmé qu'il n'a donné lieu à aucun accident.

Il est vrai qu'il a été administré par nos médecins d'armée avec une grande prudence, et en ayant soin, selon les conseils que j'ai donnés et que j'ai fini par faire prévaloir, de ne jamais dépasser, avec intention, la période d'insensibilité. On sait que ce précepte repose sur les belles expériences de M. Flourens, qui a découvert que l'action du chloroforme sur les centres nerveux est progressive et successive.

Un grand avantage de l'emploi du chloroforme, c'est qu'il permet de régulariser des plaies qui, en apparence, fatalement mortelles, auraient réduit le chirurgien à l'impuissance, dans la crainte de provoquer de nouvelles et inutiles souffrances. D'une part, les blessures ainsi régularisées ont toujours eu pour résultat de diminuer la somme des douleurs, et, de l'autre, de procurer quelquefois des cures inespérées. Ainsi, l'éclat d'obus de 2 kil. 150 que j'envoie avec ma lettre a été retiré sous mes yeux, à l'ambulance de Sébastopol, par le chirurgien-major Mercier, au soldat Étienne, du 57e régiment. Le projectile était logé en entier au tiers supérieur et externe de la cuisse droite ; il était si bien caché qu'on n'en voyait aucune portion saillante au dehors. Le fémur était brisé en éclats, la commotion général était extrême. On comprend, à la vue de cet énorme morceau de fer, toute la gravité de la lésion. Le chloroforme a permis l'extraction du corps étranger, et l'amputation, ensuite, sans que le malade ait éprouvé la moindre souffrance et avec des chances de guérison qui se continuent.

De tels faits parlent plus haut que la critique ; il restait au chloroforme à faire ses preuves sur le champ de bataille ; son triomphe a été complet.

De la valeur relative de la désarticulation du genou et de l'amputation de la cuisse. — M. Baudens adresse un deuxième travail, d'où nous extrayons ce qui suit :

Parmi les grandes questions de la chirurgie des champs de bataille encore controversées, et qui, pendant ma mission à l'armée d'Orient, ont fixé mon attention, se trouve celle-ci :

1° Quelle est la valeur relative de la désarticulation du genou et de l'amputation de la cuisse ?

L'opinion de tous les médecins chefs d'ambulance, et cette opinion a été confirmée par ce que j'ai vu dans les hôpitaux depuis Marseille et Toulon jusqu'à Constantinople et la Crimée, est que la désarticulation du genou doit être préférée à l'amputation de la cuisse toutes les fois qu'il n'est pas possible d'amputer la jambe au-dessous de la rotule. Il est en effet incontestable que la désarticulation du genou a réussi, dans un nombre de cas donnés, plus souvent que l'amputation de la cuisse, même au tiers inférieur. Mais l'amputation du genou doit être préférée à celle de la cuisse à une condition expresse, à savoir qu'elle sera faite immédiatement, c'est-à-dire dans les premiers moments qui suivent la blessure. Consécutivement, l'amputation de la cuisse devrait avoir le choix. Cette seconde opinion concorde encore de tous points avec ce que j'ai observé, écrit et professé au Val-de-Grâce pendant les dix années que j'ai été à la tête de ce grand hôpital. Les beaux résultats de désarticulation du genou, consignés spécialement dans ma clinique des plaies d'armes à feu, ont été obtenus en campagne, sur des militaires qui venaient d'être atteints par le plomb ennemi.

La différence des succès dus à la désarticulation du genou immédiate ou consécutive tient à ce que, même dans l'état de santé, le volume des os n'est pas en harmonie parfaite avec la quantité des parties molles, et la disproportion devient plus grande encore quand le malade a perdu de son embonpoint par suite de souffrances prolongées et d'abondantes suppurations.

Le procédé opératoire qui en Crimée a donné de si beaux résultats a toujours été le même. Tous les chirurgiens ont eu recours à celui que j'ai créé et qui m'a si bien réussi, au procédé à lambeau semi-lunaire antérieur, avec conservation d'un gros trousseau de muscles pour masquer

en arrière l'échancrure intercondylienne du fémur. Ce procédé opératoire, devenu classique, a été hautement approuvé par les auteurs. Voici dans quels termes l'apprécie M. le professeur Malgaigne, dans son Traité publié en 1854, page 330 :

« Le résultat donné par ce procédé est véritablement admirable.... L'immense avantage que cette désarticulation présente sur l'amputation dans la continuité, c'est qu'elle conserve aux amputés le libre jeu de l'articulation coxo-fémorale. C'est encore une de ces opérations trop légèrement condamnées. »

M. J. Guérin prie l'Académie de vouloir bien le comprendre dans le nombre des candidats pour la place vacante dans la section de médecine et de chirurgie, par suite du décès de M. Magendie.

M. Baudens adresse une semblable demande.

Les deux lettres sont renvoyées à l'examen de la section de médecine et de chirurgie.

Séance du 24 décembre.

Guérison de mutité et d'aphonie par l'électricité. — M. Sédillot communique l'observation suivante :

Hirschel Sara, âgée de 30 ans, nous fut amenée à la clinique chirurgicale de la Faculté de médecine de Strasbourg, le 19 novembre 1855, par un de nos confrères, M. le docteur Flamant (de Schélestadt).

Cette jeune femme avait été frappée, douze années auparavant, d'une mutité et d'une aphonie complètes à la suite d'un vif mouvement de frayeur. Depuis ce moment, on avait eu recours à de nombreux traitements par les antiphlogistiques, les révulsifs et les antispasmodiques, sans aucun résultat avantageux. La malade comprenait très-bien tout ce qui se disait autour d'elle, y répondait par ses gestes, mais elle était dans l'impossibilité de prononcer une seule parole et d'émettre aucun son. Lorsque nous eûmes l'occasion de l'examiner, nous constatâmes, comme on l'avait fait avant nous, une sorte de rétraction de la langue, qui était portée en arrière et en haut, et dont la pointe, dirigée contre la voûte palatine, n'était abaissée volontairement qu'avec une certaine difficulté et ne pouvait arriver au contact des arcades dentaires, malgré tous les efforts de la malade. Le tissu lingual était souple et sans altérations apparentes; la déglutition des boissons et des aliments était facile, et la santé générale n'avait pas souffert, malgré quelques attaques hystériques. La mutité et l'aphonie avaient persisté sans nulle interruption depuis douze ans; elles avaient été constatées par plusieurs médecins, et étaient de notoriété publique.

Les faits que nous venons de raconter nous parurent démontrer l'existence d'une paralysie des principaux muscles extrinsèques de la langue, et particulièrement des génio-glosses, paralysie étendue à l'appareil laryngé et compromettant l'action des cordes vocales. Aucune opération chirurgicale n'était indiquée; mais il nous sembla que l'on pourrait recourir avec avantage à l'emploi de l'électricité par induction, dont on connaît déjà d'heureux effets, et il fut convenu que nous mettrions en usage l'appareil de MM. Legendre et Morin, que nous possédons.

Un premier essai eut lieu le 20 novembre. L'un des fils de l'appareil fut dirigé sur la langue et y fut appliqué tantôt sur un point, tantôt sur un autre, tandis que le second fil était promené sur l'apophyse mastoïde, la partie supérieure et postérieure du cou, et sur différents points de la face. La malade accusa un peu de douleur, et il devint évident que les mouvements de la langue prenaient plus de liberté; la pointe de l'organe arrivait plus aisément à l'arcade dentaire, qui était parfois dépassée. Cette première tentative, continuée quelques minutes, ne fut pas renouvelée avant le 27 novembre, en raison d'une violente céphalalgie qui en fut la conséquence probable. L'amélioration survenue dans la mobilité linguale persista, mais n'entraîna pas d'autres changements.

Le 27, l'électricité, appliquée de la même manière en présence des élèves de la clinique, eut des effets beaucoup plus remarquables. La langue atteignit l'intervalle des lèvres, les franchit, et un instant après la malade commença à parler d'une façon très-distincte, quoique la voix ne fût pas encore rétablie. La mutité, on le voit, avait disparu malgré la persistance d'un assez grand degré d'aphonie, comme on en rencontre chaque jour de fréquents exemples. La prononciation déterminait, lorsqu'elle était prolongée, des douleurs ou plutôt une sorte de tiraillement et de fatigue dans la direction des régions styloïdienne et hyoïdienne, dépendant vraisemblablement de la fatigue des muscles qui avaient recouvré leur activité. Plusieurs autres séances d'électrisation développèrent de plus en plus la voix, qui n'avait jamais été très-forte, et la malade retourna chez elle, quinze jours plus tard, parfaitement guérie.

Séance du 21 janvier.

M. Cruveilhier lit la première partie

d'un mémoire sur l'ulcère simple de l'estomac.

Ulcère simple de l'estomac. — L'ulcère simple de l'estomac est une maladie généralement confondue, dans la pratique, avec le cancer de cet organe, quelquefois avec la gastralgie ou avec diverses formes de la gastrite chronique.

Cette maladie, dont l'anatomie pathologique pouvait seule donner la détermination, je l'ai désignée sous le nom d'*ulcère simple* ou d'*ulcère chronique simple de l'estomac*, pour indiquer, d'une part, sa nature, ou plutôt sa forme ulcéreuse et sa marche généralement chronique; d'une autre part, sa curabilité, sa bénignité, par opposition avec l'incurabilité, la malignité de l'ulcère cancéreux de l'estomac.

Je ne traiterai dans cette première partie de mon travail que des caractères anatomiques de l'ulcère simple de l'estomac.

Anatomiquement considéré, l'ulcère simple de l'estomac consiste dans une perte de substance ordinairement circulaire, à bords indurés, coupés à pic ou en talus, à fond grisâtre et également induré, de dimension variable, depuis quelques millimètres jusqu'à plusieurs centimètres de diamètre.

Presque toujours solitaire, l'ulcère simple de l'estomac occupe ordinairement soit la paroi postérieure, soit la petite courbure de cet organe. Il est en général plus rapproché de l'extrémité pylorique que de l'extrémité cardiaque.

L'ulcère simple de l'estomac s'étend en surface; mais en même temps il creuse en profondeur, et, lorsqu'il a triomphé de la résistance que la tunique fibreuse oppose à son envahissement, la tunique musculeuse d'abord, puis la tunique péritonéale ne tardent pas à être usées par le travail ulcératif; d'où la perforation de l'estomac et la mort, par épanchement dans le péritoine des gaz et des matières alimentaires, à moins que des adhérences salutaires ne préviennent les effets de la perforation.

L'ulcère chronique simple de l'estomac ne présente qu'une similitude grossière avec l'ulcère cancéreux, avec lequel cependant il a presque toujours été confondu. La base qui le supporte n'offre aucun des attributs ni du cancer squirrheux, ni du cancer encéphaloïde. La meilleure preuve, d'ailleurs, que l'ulcère chronique simple n'est pas cancéreux, c'est sa *curabilité*. Cette curabilité, c'est encore l'anatomie pathologique qui l'a démontrée en faisant connaître les caractères des cicatrices de ces ulcères, qui ont été souvent considérées comme appartenant au cancer squirrheux.

Caractères des cicatrices des ulcères chroniques simples de l'estomac. — Ces cicatrices sont toutes fibreuses et constituées par une couche plus ou moins épaisse de tissu fibreux de nouvelle formation. Jamais ces cicatrices ne présentent le moindre caractère du tissu des membranes muqueuses. La membrane muqueuse de l'estomac se termine abruptement à la circonférence de la perte de substance, sous la forme d'un bourrelet circulaire.

La cicatrisation des pertes de substance de l'estomac, de même que celle de la peau, se fait par un double mécanisme : 1° par le rapprochement des bords de la solution de continuité; 2° par la production de toutes pièces d'un tissu cicatriciel.

Il n'est pas rare de voir l'ulcère simple de l'estomac, après avoir détruit successivement toutes les tuniques de l'estomac, franchir les limites de cet organe, dont la perte de substance est alors remplacée par les organes environnants, avec lesquels la surface péritonéale de l'estomac avait préalablement contracté les adhérences les plus intimes. Non-seulement les viscères qui avoisinent l'estomac réparent les brèches qu'il a subies par l'ulcération, mais encore, devenus partie constituante de cet organe, ils finissent par participer au travail d'ulcération.

De l'ulcération consécutive des cicatrices de l'ulcère simple de l'estomac. — Un point de vue fort important sous lequel les cicatrices de l'estomac doivent être envisagées, c'est celui de la facilité avec laquelle elles deviennent le siége d'un travail ulcéreux consécutif, et alors reparaissent tous les symptômes morbides de l'ulcère simple; de là ces récidives que j'ai vues se reproduire un an, deux ans, cinq ans, huit ans et même davantage, après une guérison qui paraissait définitive; et si le traitement le plus sévère ne vient mettre un terme à ce travail d'ulcération, les malades peuvent succomber soit à la perforation de l'estomac, soit à une hémorrhagie.

La perforation, l'hémorrhagie, voilà les deux grands accidents, les deux grands dangers auxquels expose l'ulcère simple de l'estomac, et ce double danger survit à la cicatrisation la plus parfaite de l'ulcère. L'une et l'autre peuvent se produire primitivement, c'est-à-dire pendant le travail primitif de l'ulcération, ou consécutivement, c'est-à-dire après la formation de la cicatrice.

1° *De la perforation spontanée de l'estomac dans l'ulcère simple de cet organe.* — L'ulcère simple me paraît la cause la plus fréquente des perforations spontanées de l'estomac. En compulsant les principales observations qui ont été publiées sur ce

sujet, il m'a été facile de reconnaître dans les détails de l'autopsie tous les caractères de l'ulcère simple, aigu ou chronique de l'estomac. Or les accidents rapidement mortels qui sont la suite de la perforation de l'estomac survenant brusquement, quelquefois immédiatement après l'ingestion d'aliments ou de boissons, la question d'empoisonnement a été soulevée un assez grand nombre de fois. Il n'est pas rare de voir la perforation survenir consécutivement, c'est-à-dire après la cicatrisation complète de l'estomac; je crois même pouvoir affirmer que les perforations consécutives de l'estomac sont beaucoup plus fréquentes que les perforations primitives. Je regarde, en outre, comme démontrée cette proposition, que la perforation spontanée de l'estomac s'observe incomparablement plus souvent dans l'ulcère simple, aigu ou chronique, que dans l'ulcère cancéreux de l'estomac.

2° *De l'hémorrhagie dans l'ulcère simple de l'estomac.* — L'hémorrhagie de l'estomac, de même que sa perforation, est tantôt primitive, tantôt consécutive. On peut diviser les gastrorrhagies en faibles, en moyennes ou en foudroyantes. L'hémorrhagie faible est presque inévitable dans l'ulcère simple de l'estomac jusqu'à la formation de la cicatrice. En examinant sous une couche d'eau limpide la surface de cet ulcère, on voit, sur cette surface, de petits vaisseaux érodés et coupés à pic, dont les uns sont obstrués par des caillots solides, dont les autres sont obstrués par des caillots mous, qui se détachent avec la plus grande facilité. C'est par ces derniers vaisseaux qu'ont lieu les hémorrhagies quotidiennes, dont le produit se mêlant aux aliments donne lieu soit à des selles noires, soit à des vomissements noirs, qui sont très-souvent le premier symptôme révélateur de la maladie.

Mais il arrive quelquefois que l'ulcère simple, rencontrant, pour ainsi dire, sur son passage, une grosse artère, l'entame, la perfore, et alors, si un caillot obstruant d'une grande solidité ne prévient pas l'issue du sang au dehors, il en résulte des vomissements aussi bien que des déjections sanguinolentes plus ou moins considérables, suivant le calibre du vaisseau, d'où la mort par hémorrhagie, et l'hémorrhagie peut-être foudroyante.

La source la plus ordinaire des gastrorrhagies graves, et surtout des gastrorrhagies foudroyantes, c'est la lésion de l'artère splénique. J'ai vu aussi une hémorrhagie mortelle produite par la perforation de l'artère coronaire stomachique.

Tels sont les caractères anatomiques de l'ulcère simple de l'estomac.

Conclusions. — 1° Il existe une maladie de l'estomac qui est anatomiquement caractérisée par un ulcère simple de cet organe.

2° Cette maladie, ou plutôt cette lésion, qui me paraît assez fréquente, est essentiellement différente de l'ulcère cancéreux de l'estomac, avec lequel elle est encore tous les jours confondue dans la pratique.

3° En opposition avec le cancer de l'estomac, qui suit fatalement sa marche envahissante et destructive, et qui, dans l'état actuel de la science, est marqué au sceau de l'incurabilité la plus radicale, l'ulcère simple de l'estomac tend essentiellement à la guérison.

4° L'ulcère simple de l'estomac est susceptible d'une cicatrisation parfaite, et cette cicatrisation se fait, non à l'aide d'une membrane muqueuse accidentelle, mais bien à l'aide de la production d'un tissu fibreux, très-résistant, très-dense, qui diffère essentiellement du cancer squirrheux, avec lequel il avait été confondu.

5° Lorsque l'ulcère simple, après avoir détruit toutes les tuniques de l'estomac, a franchi les limites de cet organe, la perte de substance est réparée par les organes environnants, que recouvre un tissu cicatriciel, et qui finissent eux-mêmes quelquefois par participer au travail d'ulcération.

6° La gravité de l'ulcère simple de l'estomac survit en quelque sorte à sa guérison, attendu que la cicatrice de cet ulcère est souvent le siége d'un travail d'ulcération consécutif qui renouvelle tous les accidents de la maladie.

7° L'ulcère simple de l'estomac est une des causes les plus fréquentes des vomissements noirs et des déjections noires, et la cause la plus ordinaire de la mort par gastrorrhagie, avec ou sans hématémèse.

8° L'ulcère simple de l'estomac est la cause la plus ordinaire de la mort par perforation spontanée de cet organe.

9° Les deux grands accidents de l'ulcère simple de l'estomac, savoir l'hémorrhagie et la perforation, ont plus souvent lieu *consécutivement*, c'est-à-dire par l'ulcération de la cicatrice, que primitivement, c'est-à-dire pendant la formation de l'ulcère.

Séance du 4 février 1856.

Nouveau procédé de cheiloplastie par transport du bord libre de la lèvre saine sur la lèvre restaurée.—M. Sédillot communique une note dont nous donnons l'extrait suivant :

Schmidt (Henri), âgé de 65 ans, fut reçu à la clinique le 30 novembre 1855.

Les trois quarts gauches de la lèvre inférieure avaient été détruits par un cancer épithélial à marche aiguë, qui datait seulement de six mois. La muqueuse buccale siégeant en dedans de la commissure gauche était altérée et formait un bourrelet dur et épais. Les procédés ordinaires de cheiloplastie offraient peu de chances de réussite, et voici l'opération que je pratiquai le 18 décembre 1855.

Tout le cancer fut circonscrit entre deux incisions en V continuées jusqu'au contour vertical du maxillaire. Les joues furent ensuite fendues horizontalement, au niveau des commissures, par une section plus prolongée à gauche que du côté droit.

Le bord libre de la lèvre supérieure, qui était très-large, fut partiellement détaché de dehors en dedans sur une longueur de 15 à 20 millimètres, puis renversé et fixé sur la surface des lambeaux destinés à reconstituer la lèvre inférieure. Celle-ci se trouva ainsi revêtue de chaque côté par le lambeau muqueux emprunté à la lèvre supérieure, et au milieu et un peu à droite par la petite portion de membrane muqueuse conservée sur le quart droit de la lèvre inférieure, resté intact.

Des épingles réunirent les parties dénudées de la lèvre supérieure tirée en arrière à la portion inférieure de la joue, qui avait été divisée horizontalement et fortement tirée en avant pour remplacer la lèvre enlevée. D'autres épingles maintinrent sur la ligne médiane l'affrontement des deux moitiés de la nouvelle lèvre, et quelques points de suture entrecoupée assujettirent la membrane muqueuse.

Le 29 du même mois, onzième jour de l'opération, le malade fut photographié, ce qui me permet d'en placer une épreuve sous les yeux de l'Académie, et il quitta la clinique le 14 janvier, complétement guéri. Les plis de cicatrice, encore un peu saillants vers les commissures, disparaîtront; mais déjà, tel qu'il a été représenté, le malade offrait une lèvre régulière, d'une hauteur suffisante, ayant un rebord libre, muqueux, lisse et arrondi, les dents étaient bien cachées, et la salive n'avait aucune tendance à s'écouler involontairement. Les commissures étaient bien marquées, et l'ouverture buccale également rétrécie supérieurement et inférieurement, sans qu'il en résultât aucun obstacle pour l'introduction des aliments ou l'émission de la voix.

Une importante recommandation, que nous nous permettrons d'adresser à ceux qui seraient tentés d'imiter ce procédé, est de diviser le bord libre de la lèvre saine à plusieurs millimètres au delà de la membrane muqueuse. En laissant sur le lambeau une petite portion du tégument externe, on en assure mieux la vitalité, et on obtient surtout des réunions plus faciles et des cicatrices plus régulières et moins apparentes.

MÉMOIRES REÇUS POUR LE CONCOURS.

La Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles a reçu, pour le concours de 1856, deux mémoires portant pour titre l'un: *De l'eau froide en chirurgie et spécialement dans le traitement des désordres traumatiques de nature contusive*, et l'autre: *De la valeur de quelques agents pour remédier aux accidents suites de l'emploi de l'éthérisation.*

C'est par erreur que ces mémoires ont été envoyés pour le concours de 1856, car la Société n'a publié de programme de concours que pour 1857. Les auteurs sont priés de lui faire connaître, avant le 1er juillet prochain, et par lettres non signées, s'ils consentent à ce que leurs travaux soient réservés pour le concours de 1857 ou s'ils désirent qu'ils soient jugés dès cette année comme mémoires pour la question au choix.

NÉCROLOGIE.

M. le Dr Attenelle de St-Ghislain (Hainaut), praticien distingué et jouissant de l'estime générale, a succombé à une affection des reins dont il souffrait depuis plusieurs mois.

M. Vidal (de Cassis), agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital du Midi, auteur d'un grand nombre d'ouvrages estimés, entre autres d'un *Traité de pathologie chirurgicale* qui est devenu classique a succombé à une longue et pénible maladie, n'ayant encore atteint que sa 53me année.

M. le Dr Sandras, médecin de l'Hôtel-Dieu, chevalier de la Légion d'Honneur, auteur du beau *Traité des maladies nerveuses*, dont il préparait une seconde édition, a été frappé d'une mort presque subite le 24 avril.

Le 23 mars est mort à Varese (Lombardie), après une longue carrière toute remplie de travaux et de bienfaits, le Dr Joseph De' Filippi, de l'Institut des Sciences de Lombardie, ancien chirurgien en chef de l'armée du royaume d'Italie. Il avait publié à Milan divers ouvrages estimés, entre autres: *Saggio analitico sulla inflammazzione* (1821) — *Della scienza della vita* (1830) — *Galateo medico* (conseils pour l'exercice de la médecine, 2e édit. 1841). — *Annotazioni di medicina pratica* (1845).

JOURNAL
DE MÉDECINE.

(JUIN 1856.)

I. — MÉMOIRES ET OBSERVATIONS.

ESSAI SUR LA PNEUMONIE CHRONIQUE. (*Mémoire auquel la Société a décerné une Médaille d'honneur*); *par* M. RAIMBERT, *médecin des Épidémies*, *membre correspondant à Châteaudun (Eure-et-Loir.)* — (*Suite et fin. Voir notre cahier de mai*, p. 401.)

CHAPITRE IV.

SYMPTOMATOLOGIE.

§ Ier. — *Symptômes.* — Dans l'énumération que nous allons faire des symptômes de la pneumonie chronique, nous n'aurons pas égard aux distinctions que nous avons admises en anatomie pathologique et basées sur le siége de l'induration dans tel ou tel élément constitutif du parenchyme pulmonaire. La symptomatologie de cette affection est trop peu avancée pour que nous puissions indiquer les symptômes appartenant spécialement à une espèce d'induration plutôt qu'à une autre.

La pneumonie chronique succède le plus souvent à une pneumonie aiguë, d'autres fois elle semble se développer insensiblement, sans symptômes aigus précurseurs.

Quel que soit son mode d'invasion, une fois qu'elle est confirmée, on observe les symptômes suivants :

Le malade tousse et expectore en plus ou moins grande abondance des crachats d'une couleur et d'une odeur variables. La *toux* n'offre en général rien de particulier. L'*expectoration* est formée d'un mucus plus ou moins jaunâtre. Parfois les crachats sont visqueux rouillés; cet aspect, quand il ne dépend pas d'une phlegmasie aiguë développée dans une portion saine des poumons, indique le retour de l'état aigu dans les parties qui sont le siége de l'inflammation chronique. Ils contiennent du pus si la suppuration s'empare des parties malades; ils sont grisâtres et d'une extrême fétidité dans le cas de terminaison par gangrène.

Il est assez remarquable que la coloration noire des crachats n'ait pas été observée chez les sujets atteints d'induration mélanique, quoique des cavernes aient été rencontrées dans leurs poumons. Il faut sans doute l'attribuer à ce que,

dans plusieurs cas, on a peut-être pris pour de petites cavernes, la dilatation circonscrite de quelques ramifications bronchiques, ou bien à ce que ces excavations étant dans toutes les observations de mélanose, de très-petite dimension, le détritus pulmonaire se mêlant en très-petite quantité, à la matière mucoso-purulente expectorée, sa couleur noire aura passé inaperçue.

La *dyspnée* est très-variable; tantôt peu considérable, tantôt extrême, ordinairement continue, elle peut aussi se montrer par accès. Elle augmente le soir et après les repas, et surtout dans les derniers temps de la vie, à cause de l'infiltration séreuse dont les poumons deviennent ordinairement le siége. Du reste, les affections concomitantes des appareils de la respiration et de la circulation concourent beaucoup à l'augmenter.

Il existe de la *douleur* dans le côté de la poitrine affecté et dans le point correspondant à l'induration; elle est obtuse et même le plus souvent assez faible pour ne pas attirer l'attention du malade; il accuse bien plus fréquemment une sensation de pesanteur pénible et douloureuse même dans la région sternale ou épigastrique.

Si l'on vient à pratiquer la *percussion* du thorax, on obtient dans l'endroit malade une matité plus ou moins prononcée, mais faible et quelquefois nulle dans les indurations lobulaires disséminées, ou celles plus considérables qui occupent le centre du poumon.

L'*auscultation* fait découvrir un bruit respiratoire faible ou nul, accompagné d'un souffle tubaire plus ou moins notable, et d'une bronchophonie d'autant plus manifeste que le souffle est plus marqué. Dans la partie saine de l'organe ou dans l'autre poumon, le bruit respiratoire est souvent exagéré, supplémentaire. Le souffle diminue et le bruit de la respiration reparaît, mais toujours avec une extrême lenteur, quand la résolution de la pneumonie chronique s'effectue. Le souffle devient caverneux, la bronchophonie se convertit en pectoriloquie lorsque des cavités ulcéreuses se sont creusées dans le parenchyme induré.

Les râles qui se font entendre sont très-variables; mais les râles muqueux et sous-crépitant sont les plus communs. Ils sont le plus ordinairement liés à une bronchite ou à un œdème pulmonaire concomitant. Le râle crépitant se montre aussi quelquefois, il indique un nouvel état de phlegmasie aiguë. Les râles muqueux et caverneux sont l'indice de la formation d'un abcès, de l'existence d'une caverne (1).

A *l'inspection* des parois thoraciques, on reconnaît que les côtes qui sont en rapport avec l'endurcissement pulmonaire sont devenues immobiles, ou du moins qu'elles se meuvent à peine pendant l'inspiration. Dans quelques cas il existe un affaissement, un aplatissement du thorax. Ce phénomène se produit lorsque le tissu induré a passé à l'état gris et fibreux et qu'il a subi une rétrac-

(1) L'auscultation est loin, surtout chez les enfants, de conduire à un diagnostic certain. La forme lobulaire de l'induration, sa situation profonde, l'abondance des râles, la diminution progressive des puissances inspiratrices, sont autant de causes qui modifient ses résultats. (*Voir* le mémoire de M. Baron sur la carnification, *loc. cit.*).

tion notable. On rencontre ce genre de déformation des parois thoraciques dans l'espèce de pneumonie chronique que M. Corrigan a décrite sous le nom de *cirrhose du poumon*.

La *fièvre* est ordinairement d'une intensité modérée, et souvent les malades s'en aperçoivent à peine. Elle est continue et presque toujours avec un redoublement le soir pendant lequel la toux et l'oppression deviennent plus considérables. Quelquefois il y a plusieurs redoublements dans la journée; dans certains cas, ils ont presque tous les caractères des accès de la fièvre intermittente; mais en y regardant de près, on s'aperçoit qu'ils n'en ont ni la régularité ni tous les stades. La peau est en général chaude et sèche, et cependant souvent le malade se plaint de froid; d'autres fois, au contraire, il accuse une chaleur extrême qui le brûle et le dévore, tandis que ses mains sont froides et que la température du reste de son corps paraît abaissé. Sans être aussi communes que dans la phthisie, les sueurs nocturnes ne sont pas rares.

D'ordinaire la *nutrition* n'est pas profondément altérée et l'amaigrissement est rarement porté très-loin; cependant elle finit par recevoir une atteinte plus ou moins considérable du trouble et de l'imperfection de l'hématose. Une cachexie séreuse plus ou moins considérable se manifeste. Elle débute par les extrémités inférieures, puis se montre aux supérieures, la face est pâle jaunâtre, quelquefois un peu bouffie; les grandes cavités séreuses deviennent le siége d'épanchements qui, chez quelques sujets, semblent se former d'une manière aiguë, à en juger du moins par la nature du liquide qu'on rencontre à leur autopsie (*voir* obs. 3e et 13e).

Les *facultés intellectuelles* et les *fonctions digestives* restent intactes pendant presque toute la durée de la maladie. Elles participent à la débilité générale, mais ne se troublent véritablement que vers les derniers temps de l'existence. Quelquefois alors on voit apparaître de la diarrhée, un peu de délire et des symptômes d'adynamie qui, venant s'ajouter à ceux d'une asphyxie lente, constituent les phénomènes ultimes de la maladie.

§ 2. — *Marche.* — *Durée.* — *Terminaison.* — La pneumonie chronique a une marche lente et une durée qui est toujours de plusieurs mois. Elle se termine par la mort quand les modifications successives de texture qu'a subies le tissu pulmonaire ont rendu la résolution impossible. La mort survient par suite de l'épuisement et de la détérioration de l'organisme qui ne trouve plus, dans le sang mal élaboré, les qualités nécessaires à l'intégrité de ses fonctions. Le retour de la phlegmasie aiguë, la formation d'un abcès, le développement de la gangrène, rendent le cours de la pneumonie chronique plus rapide et en rapprochent le terme fatal.

La guérison a lieu dans les circonstances opposées, c'est-à-dire lorsque la phlegmasie chronique est de date récente et pour ainsi dire à son premier degré. Lorsqu'elle s'opère, on voit les symptômes locaux et généraux décroître progressivement; les premiers persistent en général beaucoup plus longtemps que les derniers. Quelquefois même les symptômes locaux ne disparaissent pas complétement, ils restent limités à un petit espace. Ils sont alors l'indice d'une

résolution incomplète et de l'existence dans le poumon d'un noyau d'induration peu étendu. Enfin, leur disparition complète n'est pas toujours un signe certain qu'il n'existe plus aucune trace anatomique de la maladie, car nous avons trouvé dans les poumons de quelques vieillards, de petites masses noires ou grises circonscrites ayant tous les caractères assignés aux indurations inflammatoires du parenchyme pulmonaire et dont l'existence n'avait pu être constatée avant la mort.

§ 3. — *Diagnostic.* — La pneumonie chronique a souvent pour symptôme l'expectoration et les râles de la *bronchite chronique;* mais dans cette dernière maladie, au lieu d'un son mat, les parois thoraciques rendent partout une sonoréité normale ou même exagérée (car il existe presque toujours en même temps de l'emphysème)', et on ne constate pas la présence du souffle bronchique, ni de la bronchophonie. Si toutefois ces derniers phénomènes existaient en même temps que les précédents, si la respiration bronchique se rapprochait du souffle caverneux, on devrait en conclure que l'inflammation des bronches est accompagnée de leur dilatation.

La *pleurésie chronique* présente pour symptômes comme la pneumonie chronique, la matité, l'immobilité des côtes, l'absence du bruit respiratoire et même le souffle tubaire; mais dans la première de ces maladies, lorsqu'il existe un épanchement, la matité se déplace si l'on fait varier la position du malade. Elle a le plus ordinairement commencé par la base du thorax et s'est élevée progressivement; on trouve de l'œgophonie aux environs de l'angle inférieur de l'omoplate; quand le souffle existe, il est lointain, ou borné au niveau des gros tuyaux bronchiques; sa durée n'est souvent que passagère et bientôt l'absence du bruit respiratoire lui succède. Enfin les espaces intercostaux sont agrandis et le côté correspondant de la poitrine est dilaté.

La *phthisie* à son début ne peut être confondue avec la pneumonie chronique, la méprise n'est guère possible que lorsque les tubercules sont très-nombreux; mais alors, là où l'on rencontre la matité, l'absence du bruit respiratoire, une expiration plus ou moins marquée, on y trouve aussi des craquements secs ou humides, selon l'état plus ou moins avancé des tubercules. Ces phénomènes occupent en outre presque toujours le sommet du poumon et le plus souvent les deux côtés de la poitrine; ils sont la plupart du temps précédés d'hémoptysie et suivis d'amaigrissement rapide et d'accidents colliquatifs.

Dans l'induration mélanique, il est vrai, le malade peut bien avoir eu antérieurement une ou plusieurs hémoptysies; mais on ne rencontre aucun des autres symptômes propres aux tubercules, comme les craquements, la matité sous les deux clavicules, l'amaigrissement rapide, etc.

§ 4. — *Pronostic.* — L'inflammation chronique du poumon est une maladie grave qui, après un temps plus ou moins long, compromet presque toujours la vie du sujet qui en est atteint. Son degré de gravité dépend de l'étendue de la lésion du poumon, de sa durée. Les signes qui indiquent la présence d'une phlegmasie nouvelle, d'un abcès, de la gangrène dans le poumon induré sont nécessairement d'un très-fâcheux augure. L'œdème des extrémités inférieures

est toujours un symptôme inquiétant, parce que, la plupart du temps, il est l'expression de la profonde détérioration de l'économie développée ou accrue sous l'influence de la lésion pulmonaire. Néanmoins, nous avons vu guérir des individus qui en étaient atteints (observ. 17e). Une expectoration abondante, des sueurs, quelquefois de la diarrhée, sont les moyens dont la nature se sert pour amener la résolution de la maladie : ces phénomènes ont alors un caractère critique; mais ils sont d'un mauvais présage, quand ils surviennent chez un individu miné par la fièvre hectique, dont le poumon est induré depuis longtemps ou creusé par des cavernes; ils ne font dans ces cas qu'augmenter la dissolution des forces et hâter le terme de la vie.

CHAPITRE V.

TRAITEMENT.

Pour donner au traitement de la pneumonie chronique une direction convenable, il faut tenir compte des circonstances qui ont favorisé le développement de la maladie, de l'état présumé de la lésion pulmonaire, des modifications que cette lésion a fait naître dans l'organisme.

Nous avons vu que les causes diverses sous l'influence desquelles la pneumonie chronique prend naissance n'ont qu'une action médiate ou éloignée, qu'elles n'agissent pour ainsi dire que par l'intermédiaire de l'état général qu'elles ont engendré. Toutes débilitantes, elles impriment aux inflammations du poumon une marche lente et chronique, et favorisent ainsi la conversion d'une pneumonie aiguë ou d'un engorgement pneumo-hémorrhagique en pneumonie chronique.

L'état général dont nous venons de parler consiste dans une débilité de toute l'économie, dans un affaiblissement et une imperfection des opérations vitales. On devra chercher à détruire cette débilité, à ranimer les mouvements organiques, à communiquer une tonicité plus grande à tous les tissus, à ranimer ou activer le travail interstitiel qui s'y opère. La résolution de l'induration pulmonaire ne s'obtiendra qu'à ces conditions.

On prescrira des bains alcalins et sulfureux, des bains de vapeurs aromatiques; les premiers sont préférables, surtout chez les sujets lymphatiques et scrofuleux. On les fera suivre de frictions sèches sur toute la surface du corps. Ces bains, outre leur action stimulante et tonique, ont encore pour effet d'exciter à un haut degré les fonctions de la peau et de produire sur cet organe une révulsion dont la puissance se mesure par l'étendue de sa surface. On aidera l'action de ces bains par des boissons toniques, amères et jouissant de propriétés diaphorétiques, comme les eaux sulfureuses, les infusions d'aunée, de bardane, de trèfle d'eau, etc. On prescrira celles qui ont une action spéciale sur l'appareil respiratoire, sur la sécrétion bronchique, comme les infusions de germandrée, d'hysope, de lierre terrestre, de bourgeons de sapin; des loochs, des potions tenant en suspension du kermès, des substances résineuses et balsamiques, telles que les baumes de Tolu, du Pérou, la gomme ammoniaque, etc.

Le régime alimentaire sera réglé d'après l'état des organes digestifs; les bouillons, les potages, les viandes blanches rôties en formeront la base.

L'observation suivante, qui nous appartient, fera voir l'efficacité d'un pareil traitement, lorsque la phlegmasie chronique est encore assez récente pour n'avoir pas produit une modification notable dans la texture du parenchyme pulmonaire.

OBS. 17e. — Un habitant de la campagne, âgé de 67 ans, fut pris, dans les premiers jours du mois de juin 1844, d'un frisson intense, de fièvre, de toux et d'une douleur vive à la partie inférieure et latérale droite du thorax. Une saignée fut pratiquée. Le malade était mieux le lendemain, la fièvre avait beaucoup diminué, la douleur était moins forte; mais le troisième jour, nouveau frisson, augmentation de la fièvre et de la douleur de côté; la toux persistait. Des sangsues furent appliquées sur le point douloureux, puis un large vésicatoire. On découvrit alors du sang dans les crachats; ils avaient une teinte fortement rouillée et adhéraient au vase. L'auscultation de la poitrine fit découvrir les signes de la pneumonie aiguë dans la fosse sous-épineuse droite. Nouvelle saignée; potion avec l'oxyde blanc d'antimoine; large vésicatoire sur l'omoplate.

Ce fut alors que nous vîmes le malade; il était au troisième jour de sa maladie. Nous constatâmes l'état suivant: matité et souffle tubaire très-marqués au niveau de l'épine de l'omoplate et dans la fosse sous-épineuse droite; pas de râle crépitant; respiration supplémentaire à gauche; toux fréquente; expectoration sanguinolente, érugineuse; pouls fréquent et dur; battements du cœur sourds, sans impulsion anomale; sueurs assez abondantes. Le vésicatoire du dos est humide et très-animé.

Les émissions sanguines pratiquées les jours précédents nous paraissant suffisantes, nous ne crûmes pas devoir les renouveler. Nous prescrivîmes une potion de 150 grammes, contenant 50 centigrammes de tartre stibié en dissolution. On continua de faire sécher le vésicatoire.

La potion fut bien tolérée; il ne s'établit de diarrhée que le deuxième jour. Les sueurs continuèrent d'être très-abondantes, et toute la surface du corps se couvrit d'une éruption vésiculeuse rouge, comme de miliaire. Le pouls perdit de sa fréquence, tout en conservant sa dureté. Les crachats cessèrent de contenir du sang; ils devinrent muqueux, jaunâtres, mais la toux continua; le souffle persista au même degré dans la fosse sous-épineuse. L'éruption commença à pâlir le troisième jour; peu à peu elle disparut complétement et l'épiderme se détacha.

Les circonstances qui nous avaient fait appeler auprès du malade ayant cessé, nous ne continuâmes pas nos visites, mais nous apprîmes que, malgré l'amélioration obtenue, les forces ne se rétablirent pas. Les jambes s'œdématièrent et l'œdème envahit successivement les jambes et les cuisses jusqu'au ventre; les bourses devinrent énormes. Le malade quittait à peine son lit; il avait de l'oppression, un peu de fièvre le soir et toussait surtout la nuit; il prenait des boissons de chiendent nitré, dans le but de faire cesser l'œdème en augmentant la sécrétion urinaire. L'effet de cette médication était nul. On vint alors nous consulter.

Nous laissant guider par l'état général plutôt que par l'état de la poitrine que nous ne pouvions constater, nous conseillâmes d'agir activement sur la peau par des bains stimulants; les bains sulfureux ne pouvant être employés, nous prescrivîmes des bains de vapeurs aromatiques, qui devaient être administrés en plaçant le malade, assis sur une chaise et enveloppé d'une couverture, au-dessus d'une chaudière dans laquelle on aurait fait bouillir du genièvre. Nous prescrivîmes en outre de faire sur tout le corps, après chaque bain, des frictions sèches, énergiques avec de la laine. L'alimentation dut se composer de substances animales; les boissons d'eau vineuse, d'infusions amères, de vin d'absinthe coupé avec de l'eau, le tout pris d'abord en petite quantité, mais qu'on devait progressivement augmenter.

A six jours de là environ (plus d'un mois après le début de la maladie), nous eûmes occasion de passer chez le malade; nous en profitâmes pour examiner sa poitrine. Le souffle était à peu près aussi fort et la matité aussi marquée au niveau de l'épine de l'omoplate; le pouls était à peine fréquent, sa fréquence augmentait le soir; la toux était plus forte la nuit que le jour; l'expectoration assez abondante, mucoso-puriforme. Le malade avait de la sueur presque pendant tout le temps qu'il restait au lit. Néanmoins l'œdème était moindre, l'oppression avait diminué, le malade pouvait rester hors de son lit et marcher.

Le même traitement fut continué; les toniques furent rendus plus actifs et on augmenta peu à peu l'alimentation. On ajouta aussi aux boissons amères 30 grammes d'azotate de potasse par litre.

La sécrétion urinaire devint plus abondante et, au bout de six semaines, le malade fut rendu à ses occupations, ou du moins put se livrer à quelques travaux faciles dans les champs, vers le milieu du mois d'août, deux mois et demi après le début de sa maladie. Depuis, sa santé s'est complétement consolidée. Quant à sa poitrine, à la fin de mars 1845, nous trouvâmes au sommet du poumon, dans une étendue qui dépassait à peine, en bas, l'épine de l'omoplate, un bruit respiratoire faible et un peu de souffle.

La médication stimulante et tonique, bien que d'une utilité incontestable, peut, dans certains cas, avoir des inconvénients; on en surveillera donc toujours avec attention les effets, afin de ne pas dépasser le but qu'on se propose. On devra en subordonner l'activité à l'aptitude réactionnelle du sujet et à l'état de la lésion du poumon, sans cela, chez les individus irritables, chez ceux dont la phlegmasie aiguë est encore mal éteinte, la stimulation générale et l'énergie plus grande donnée au système circulatoire pourraient, en ranimant l'inflammation, faire naître la suppuration et peut-être même la gangrène au sein des parties indurées.

Quoique en combattant l'état morbide général, on agisse en même temps d'une manière indirecte sur l'altération que l'inflammation a fait subir au tissu pulmonaire, et qu'on puisse en obtenir la résolution par ces seuls moyens thérapeutiques, on ne doit pas négliger de l'attaquer d'une manière plus immédiate. Les dérivatifs appliqués sur les parties dont la circulation offre les anastomoses les plus directes avec l'organe lésé, sont, dans ce cas, d'un avantage réel. Les vésicatoires volants, appliqués sur une large surface de la peau du dos et souvent répétés, peuvent quelquefois suffire; mais souvent aussi leur action est trop superficielle et d'une trop courte durée. D'ailleurs, la douleur qu'ils causent empêche les malades de s'y soumettre autant de fois qu'il serait nécessaire. Nous en dirons autant de l'effet produit sur la peau par le tartre stibié, lorsqu'on s'en sert incorporé à de l'axonge ou à l'aide d'un emplâtre de diachylum dont on en saupoudre la surface. Il faut ordinairement avoir recours à des dérivatifs plus actifs, d'une action plus profonde et plus durable. L'établissement d'exutoires permanents sur les parois de la poitrine est, dans ce cas, un des moyens les plus puissants. Le séton, qui paraît avoir eu d'heureux résultats entre les mains de MM. Pinel et Bricheteau (*loc. cit.*), sera d'une grande utilité.

On obtiendra aussi les effets les plus avantageux d'une ou de plusieurs fontanelles pénétrant jusqu'aux muscles intercostaux.

Au début des inflammations chroniques du poumon, lorsqu'il existe un certain degré d'acuité phlegmasique, que les crachats conservent encore un peu de leur teinte érugineuse, quoique les phénomènes réactionnels soient considérablement réduits, il ne faut pas de prime abord avoir recours à la médication excitante générale, ou du moins on doit mettre une très-grande réserve dans son emploi et continuer en même temps le traitement antiphlogistique. La saignée devra le plus souvent être bannie du traitement, mais les émissions sanguines locales, pratiquées avec des sangsues et mieux à l'aide de ventouses scarrifiées, offriront au contraire, dans ce cas, beaucoup d'avantages, et pourront, sans détriment pour l'état des forces, être renouvelées plusieurs fois si l'acuité de la phlegmasie l'exige. On donnera aussi beaucoup d'activité aux révulsifs cutanés. Le tartre stibié, l'ipécacuanha pourront trouver ici l'occasion d'être mis en usage.

Ce mode de traitement est de tout point applicable aux cas où, pendant le cours de la phlegmasie chronique, une inflammation aiguë viendrait à se développer au sein des parties indurées.

Lorsque, malgré tous ses efforts, le médecin n'a pu prévenir la formation du pus; quand le liquide s'est réuni en foyer, s'est fait jour à travers les bronches et est rejeté au dehors, quelle est la conduite à tenir? On doit aussitôt se départir de la médication antiphlogistique et donner une activité plus grande aux toniques généraux; il est de toute nécessité de soutenir les forces du malade, que la suppuration épuiserait promptement. Quelquefois on est assez heureux pour voir la source du pus se tarir et la cavité qu'il s'était creusée finir par se cicatriser. Dans le cas où le foyer serait voisin de la périphérie du poumon et viendrait faire saillie à l'extérieur, on en ferait l'ouverture avec le bistouri ou mieux par l'application réitérée de la potasse caustique. Le malade obtient de cette opération un grand avantage et souvent la guérison.

Nous avons observé un jeune homme dont la guérison confirme la bonté de cette pratique. Nous n'avons conservé de ce fait qu'une simple note; cependant, tout incomplet qu'il est, il offre assez d'intérêt pour que nous le transcrivions ici.

Obs. 18e. — Un jeune berger, de 20 ans, se présente à l'hôpital, portant à la partie antérieure et supérieure du thorax, à droite, une tumeur fluctuante et correspondant à la troisième côte. Il racontait que cette tumeur s'était développée un ou deux mois après une maladie fébrile, pendant laquelle il avait toussé, craché un peu de sang et éprouvé une douleur dans le point malade, mais pour laquelle il avait à peine cessé ses occupations. Cependant il avait fini par expectorer du pus, ses forces s'étaient considérablement amoindries et il avait été obligé d'abandonner son travail. Ce fut alors qu'il vint à l'hôpital.

Lorsque nous le vîmes, il était pâle, œdématié; il avait maigri. Il avait de la fièvre, toussait, expectorait du pus et portait, entre la deuxième et la troisième côte, une ouverture faite par un médecin, avec le bistouri, et maintenue fermée à l'aide d'un morceau de sparadrap diachylum, qu'il enlevait de temps en temps pour livrer passage à un pus assez abondant et de bonne nature. Il était oppressé et éprouvait, de l'écoulement de la matière purulente par la plaie, un soulagement que l'expectoration ne pouvait lui procurer.

L'auscultation révélait l'absence du bruit respiratoire, depuis la clavicule jusqu'au-dessous de la troisième côte, au niveau de laquelle on trouvait les signes de l'existence d'une caverne, le gargouillement et la pectoriloquie. Le côté gauche de la poitrine paraissait sain, car le bruit respiratoire n'y offrait pas d'altération. Ce malade est sorti guéri au bout de plusieurs mois.

S'il y a lieu de penser que la caverne du sommet du poumon droit a été, chez ce sujet, la suite du ramollissement d'une masse tuberculeuse, ne peut-on pas admettre aussi qu'il a été atteint d'une pneumonie aiguë de cette partie du poumon; que cette pneumonie, non soignée, s'est terminée par suppuration et en même temps par induration des parois du foyer? Quoi qu'il en soit, l'individu qui fait le sujet de cette observation a eu, au sommet du poumon droit, une collection purulente qui a fait saillie à l'extérieur, sur la paroi antérieure et supérieure du thorax; elle a été ouverte, le pus a pris par l'ouverture un écoulement facile, sa source s'est peu à peu tarie et le malade a guéri.

Lorsque, par suite de l'étendue et de la durée de la maladie, un état cachectique s'est manifesté, la médication doit s'adresser à l'ensemble des fonctions et demander ses moyens d'action aux agents de la matière médicale qui ont pour propriété de relever les forces, de donner du ton aux organes, d'activer les sécrétions. On persistera dans l'usage des bains excitants aromatiques, alcalins et sulfureux, suivis de frictions sèches sur toute la surface du corps. On continuera l'usage des boissons amères, des préparations toniques, et on leur associera, avec beaucoup d'avantages, les substances diurétiques, dont l'effet est si souvent nul sans cette association chez les sujets profondément débilités.

Les purgatifs sont aussi quelquefois utiles, lorsque l'épuisement général n'est pas porté trop loin. Ils concourent, avec les diurétiques, à débarrasser le tissu cellulaire de l'infiltration séreuse dont il est le siége; mais quand on croit devoir en faire usage, il faut surveiller avec soin leur action sur les intestins et sur l'état général. Si le tube digestif paraissait en souffrir, si les évacuations amenaient une grande prostration des forces, on devrait y renoncer. Il en est de même de toute médication qui aurait pour but de faire disparaître l'infiltration générale, si elle portait atteinte à l'intégrité des organes ou augmentait la débilité; car il arrive quelquefois que les médicaments toniques seuls réveillent assez l'énergie des organes sécréteurs pour que, sans excitants spéciaux, leurs fonctions acquièrent une activité suffisante au but qu'on se propose. Il faut alors ne rien brusquer et savoir attendre; mais lorsque la cachexie est arrivée à ce point que le malade ne retire qu'un faible bénéfice des toniques et que les évacuants sont sans effet ou peuvent lui faire perdre le peu de forces qui lui restent, la mort est inévitable, et à peine le médecin peut-il en éloigner le moment.

Le régime analeptique est le complément nécessaire du traitement tonique, la quantité des aliments devra être subordonnée à l'intégrité et à la puissance des fonctions digestives, et se composer de substances d'une facile digestion et qui, sous le moindre volume possible, offrent le plus de parties alibiles.

Dans le cas où les symptômes de la gangrène apparaissent, aux moyens indiqués plus haut on ajoute l'administration des antiseptiques, du camphre, du

chlore, du chlorure de soude, etc. L'arsenic nous a paru récemment, dans un cas de gangrène pulmonaire, d'une utilité incontestable et avait puissamment concouru à la guérison. Nous l'administrâmes à la dose de 1 à 2 milligrammes, deux, trois et quatre fois par jour. Ces médicaments, employés à l'intérieur et à l'extérieur sous diverses formes, sont destinés à combattre l'espèce d'empoisonnement putride qui résulte de la présence d'un foyer gangréneux dans la poitrine, et à détruire les miasmes qui environnent le malade de toutes parts.

Disons maintenant quelques mots des agents de la matière médicale qu'il convient d'opposer à certains phénomènes morbides qui acquièrent quelquefois assez d'intensité pour nuire par eux-mêmes au malade. La toux est-elle fréquente, revient-elle par quintes prolongées, elle prive souvent le malade de sommeil et le fatigue beaucoup. Il faut chercher à en diminuer l'intensité à l'aide des narcotiques, l'opium, la belladone, le cyanure de potassium, etc.

Si les sueurs sont abondantes, sans profit pour le malade; si, au contraire, elles augmentent sa faiblesse, on s'efforcera de les modérer avec l'agaric blanc, l'acétate de plomb. Ce dernier médicament convient encore dans les diarrhées qui surviennent quelquefois vers les derniers temps de la maladie. La thériaque, le diascordium sont encore, dans ce cas, très-convenables, ainsi que les lavements amylacés, opiacés et astringents.

Enfin les exacerbations fébriles sont-elles intenses, et revêtent-elles les caractères de l'accès des fièvres intermittentes, on les combattra avec le sulfate de quinine, sans toutefois trop compter sur l'efficacité de ce médicament, dont l'action, comme celle de la plupart de ceux dont nous venons de parler, n'a dans ce cas qu'un effet passager. L'arsenic nous a paru, dans ces circonstances, l'emporter sur le sulfate de quinine et nous a souvent rendu de grands services.

CONCLUSIONS.

1° L'induration du parenchyme pulmonaire est le caractère anatomo-pathologique de la pneumonie chronique;

2° Cette altération offre deux formes principales : dans la première, la plus commune, l'induration atteint tous les éléments constituants du poumon (induration parenchymateuse); dans la seconde, les vésicules seules sont indurées (induration vésiculaire);

3° Les caractères principaux de l'induration parenchymateuse rouge sont : l'imperméabilité, la densité, la dureté du tissu pulmonaire, l'aspect lisse d'une section pratiquée dans son épaisseur et sa ressemblance avec de la chair musculaire à fibres nombreuses fines et serrées (carnification);

4° Quelquefois comme premier degré, comme état de transition entre l'hépatisation de la pneumonie aiguë et l'induration de la pneumonie chronique, le tissu induré présente un aspect grenu. Les granulations qu'on observe alors ne sont pas semblables à celles de l'induration vésiculaire;

5° Le tissu pulmonaire induré et *rouge* subit progressivement une décoloration qui le fait passer par des nuances de plus en plus faibles, jusqu'à la cou-

leur grise pâle ou rosée; en même temps il augmente de densité et devient presque fibreux;

6° D'autres fois, au lieu de se décolorer, il prend une teinte plus foncée et devient noir; il constitue alors la *mélanose* des auteurs;

7° Des faits nombreux d'anatomie et de physiologie pathologiques, des analyses bien faites et concordantes prouvent que dans tous les cas d'induration mélanique, ce n'est ni un tissu accidentel, ni un pigment naturel augmenté ou de formation nouvelle, mais bien du *cruor* altéré, ayant subi une espèce de carbonisation qui donne au parenchyme induré une couleur noire;

8° L'induration vésiculaire est le résultat de l'inflammation chronique des vésicules ou cellules terminales des ramuscules bronchiques, inflammation qui s'est presque toujours transmise des bronches à leur terminaison;

9° Les vésicules indurées sont hypertrophiées et quelquefois le siége à leur intérieur, d'une sécrétion plus ou moins épaisse, jaunâtre, qui concourt à accroître leur volume et se prolonge jusque dans les ramuscules bronchiques. Quand un grand nombre de vésicules sont indurées, elles donnent au parenchyme un aspect assez semblable à celui du pancréas. Si elles sont rares et disséminées, elles font saillie sur la coupe pratiquée dans l'épaisseur du poumon dont le tissu se montre affaissé autour d'elles;

10° Les granulations de cette forme de pneumonie chronique sont d'un rouge jaunâtre ou grisâtre, elles subissent avec le temps une dégradation dans leur coloration et prennent une teinte grise à mesure qu'elles acquièrent plus de dureté;

11° Elles peuvent peut-être prendre aussi une couleur noire; le poumon offre alors un aspect granitique;

12° Les granulations de la pneumonie chronique vésiculaire doivent et peuvent être distinguées des granulations tuberculeuses;

13° Les différentes parties constituantes du poumon sont ordinairement atteintes aussi de l'inflammation chronique, mais à des degrés variables; les bronches sont plus ou moins enflammées; les vaisseaux sont presque toujours oblitérés; le tissu cellulaire interlobulaire présente, dans quelques cas, une induration et une hypertrophie remarquables : il forme des cloisons dures, épaisses qui isolent les lobules les uns des autres, et semblent quelquefois les comprimer, les étrangler dans les aires que leurs nombreuses intersections laissent entre elles;

14° La phlegmasie chronique du poumon peut se terminer par résolution, retour de l'inflammation aiguë, suppuration, gangrène, ramollissement ou ulcération;

15° La pneumonie chronique est plus commune à droite qu'à gauche. L'induration parenchymateuse rouge est plus fréquente à la base qu'au sommet; l'induration mélanique se montre au contraire plus souvent au sommet qu'à la base et aussi souvent à droite qu'à gauche. Elle est presque toujours lobaire chez l'adulte et lobulaire chez les enfants;

16° Elle s'observe plus fréquemment chez les vieillards et chez les enfants

avant la deuxième dentition qu'aux autres âges de la vie. Les hommes en sont plus souvent atteints que les femmes. Chez les enfants elle affecte plus souvent les filles que les garçons;

17° Quoique ses causes soient en général assez obscures, elle paraît atteindre de préférence les individus faibles et débilités;

18° Parmi les professions, celles qui exposent aux intempéries de l'air y prédisposent plus qu'aucune autre;

19° Les maladies qui entraînent à leur suite une grande débilité, une disposition aux hydropisies; les maladies de l'appareil respiratoire et du cœur favorisent son développement. De ces dernières, celles dans lesquelles se trouvent réunies les conditions qui retiennent ou font refluer le sang dans les veines pulmonaires, prédisposent particulièrement aux indurations mélaniques;

20° La pneumonie chronique à une marche lente et une durée qui est presque toujours de plusieurs mois;

21° Elle est toujours mortelle lorsqu'elle dure depuis longtemps, qu'elle s'est terminée par gangrène ou la formation de cavernes. On peut espérer la guérir quand elle est de date récente et que le poumon n'a pas subi une trop grande modification dans sa texture;

22° Dans le traitement il faut tenir compte des circonstances qui ont favorisé son développement, de l'état présumé de la lésion pulmonaire, des modifications que cet état a fait naître dans l'organisme;

23° On combattra la débilité de l'organisme, à l'intérieur, par des préparations toniques générales et spéciales; à l'extérieur, par des bains excitants et des frictions sèches;

24° L'état local sera attaqué par des révulsifs cutanés, des exutoires; dans quelques circonstances, par des émissions sanguines, mais plutôt locales que générales. Les abcès voisins des parois thoraciques seront ouverts;

25° Les toniques, les diurétiques, quelquefois les purgatifs devront servir, dans certaines limites, à détruire l'état cachectique que l'altération du poumon et l'imperfection de l'hématose auront entraîné à leur suite.

ÉTUDE SUR L'EMPLOI DE L'ÉLECTRICITÉ EN MÉDECINE; *par M. le docteur* BOUGARD, *membre titulaire de la Société.* — (*Suite. Voir notre cahier de mai,* p. 413.)

APPLICATION DE LA FARADISATION LOCALISÉE A LA PHYSIOLOGIE.

La possibilité de concentrer l'action électrique dans chaque muscle, chaque faisceau musculaire, et d'imiter ainsi les mouvements produits par l'action nerveuse volontaire, a conduit M. Duchenne à étudier les fonctions des muscles sur l'homme vivant; et cette sorte d'anatomie vivante (électro-physiologie musculaire) lui a permis de déterminer exactement l'action individuelle de ces organes.

Ces recherches ont enrichi la science d'un assez grand nombre de décou-

vertes et permis de détruire des erreurs accréditées depuis des siècles. C'est ainsi que cet habile expérimentateur démontra que le grand supinateur produit un mouvement contraire à celui qu'on lui a attribué; que les extenseurs des doigts ne sont pas les extenseurs des deux dernières phalanges; que les fléchisseurs des doigts ne sont pas les fléchisseurs réels des premières phalanges, etc.

Nous croyons devoir nous borner à consigner ici les résultats de ces curieuses expériences.

Muscles qui meuvent les doigts. — Physiologiquement, les extenseurs des doigts (extenseur commun, extenseurs propres de l'index et du petit doigt) sont les extenseurs essentiels des premières phalanges; de plus, ils écartent les doigts du médius qui reste fixe.

L'extenseur propre de l'index imprime à ce doigt un mouvement latéral vers le médius, tandis que le faisceau qui lui vient de l'extenseur commun le ramène vers le pouce. Ces mouvements latéraux sont peu étendus.

Les fléchisseurs des doigts (fléchisseurs sublime et profond) produisent les mouvements de flexion des deux dernières phalanges; mais leur action sur la flexion des premières phalanges est très-faible, très-secondaire, parce que ce mouvement n'a lieu ordinairement que lorsque ces muscles se trouvent déjà dans un état de raccourcissement.

L'excitation électrique de chacun des muscles interosseux de la main produit successivement trois mouvements : l'adduction ou l'abduction (suivant la position spéciale du muscle soumis à la faradisation); l'extension de la deuxième et de la troisième phalange sur la première; en même temps que ce dernier mouvement a lieu, la première phalange se fléchit sur le métacarpien. La contraction des lombricaux détermine l'extension des deux dernières phalanges et la flexion de la première, de plus le premier produit un mouvement très-limité d'abduction du doigt. Ces petits muscles doivent donc à l'avenir être considérés comme les extenseurs réels des deux dernières phalanges, les muscles extenseurs de l'avant-bras n'en étant que des accessoires très-faibles; mais les interosseux et les lombricaux ne peuvent étendre les deux dernières phalanges sans fléchir les premières et *vice versâ*. Il faut qu'il existe, dit M. Duchenne, une disposition anatomique inconnue et bien ingénieuse, pour que ces muscles soient capables d'exécuter en même temps deux mouvements opposés, avec une aussi grande force. Ce n'est pas avec les notions anatomiques qui ont cours actuellement dans l'enseignement qu'on peut expliquer ce fait physiologique.

L'expérimentation électro-physiologique semblait établir que, pendant les mouvements volontaires, les extenseurs et les fléchisseurs des doigts dussent exercer une action, limitée il est vrai, mais réelle, ceux-ci sur les premières phalanges, ceux-là sur les deux dernières. L'observation pathologique démontre, au contraire, que cette action est à peu près nulle.

En effet, les sujets privés de leurs interosseux et de leurs lombricaux, ne peuvent ni étendre les deux dernières phalanges, malgré l'intégrité de leurs extenseurs, ni fléchir les premières, bien qu'ils possèdent leurs fléchisseurs. D'un autre côté, les sujets qui ont perdu les extenseurs ou les fléchisseurs des

doigts étendent encore cependant leurs dernières phalanges et fléchissent les premières avec autant d'énergie qu'à l'état normal, grâce à l'intégrité de leurs interosseux et de leurs lombricaux.

Les interosseux, les lombricaux et les fléchisseurs sublime et profond se modèrent mutuellement dans l'action individuelle et tonique qu'ils exercent sur chacune des phalanges.

En effet, les interosseux et les lombricaux sont à peu près les seuls muscles antagonistes des extenseurs pour les premières phalanges, et des fléchisseurs pour les deux dernières. Cette proposition découle de ces faits pathologiques nombreux dans lesquels on voit, consécutivement à l'atrophie des interosseux et des lombricaux, les phalanges entraînées d'une manière permanente, les premières dans l'extension, les deux dernières dans la flexion, sous l'influence continue de la contraction tonique des extenseurs et des fléchisseurs des doigts.

L'atrophie des fléchisseurs sublime et profond occasionne l'inflexion des deuxièmes phalanges sur les premières en sens inverse de leur flexion normale.

L'impossibilité de rapprocher les doigts pendant leur extension annonce le premier degré d'affaiblissement des interosseux. L'atrophie ou la paralysie de ces muscles, donne à la main la forme d'une griffe pendant l'extension volontaire des doigts.

Muscles qui meuvent le pouce. — Les expériences de M. Duchenne établissent que l'action et les usages de ces muscles ont été ou méconnus, ou mal définis jusqu'à ce jour.

Ainsi, le long abducteur du pouce est à la fois fléchisseur et abducteur du premier métacarpien.

Le court extenseur est l'abducteur réel du premier métacarpien; son action sur la première phalange est très-limitée.

Le long extenseur étend les deux phalanges du pouce, et porte en même temps son premier métacarpien, et conséquemment le pouce lui-même, obliquement en arrière et en dedans vers le second métacarpien. Ces trois mouvements se font avec une égale énergie et ont lieu simultanément.

L'expérimentation électro-physiologique démontre, ainsi que l'observation pathologique, que les muscles long adducteur, long et court extenseurs du pouce, restent complétement étrangers aux mouvements de supination de la main. Mais chacun de ces muscles agit énergiquement pour l'entraîner dans la direction qu'il imprime au premier métacarpien. En effet, le long abducteur est fléchisseur de la main, tandis que le long extenseur exerce sur elle une action contraire, et que le court extenseur du pouce porte seulement la main en dehors.

Muscles de l'éminence thénar. — Les fibres musculaires qui concourent à former le court abducteur, le court fléchisseur et l'adducteur du pouce, ne forment physiologiquement que deux muscles.

Les fibres musculaires qui se rendent au côté externe du premier métacar-

pien et de la première phalange du pouce (l'opposant, le court abducteur et une portion du court fléchisseur) font exécuter trois mouvements différents : flexion et adduction du premier métacarpien, flexion et rotation de dedans en dehors de la première phalange, enfin extension de la deuxième phalange sur la première, si elle était antérieurement fléchie.

Les fibres musculaires qui se terminent dans l'os sésamoïde interne du pouce, formées par une portion du court fléchisseur et par l'adducteur, portent le premier métacarpien vers le second en dehors et en avant duquel il se place quand il est à son maximum de contraction. Ce mouvement du premier métacarpien a lieu dans des directions différentes, selon la position que cet os occupe au moment de la contraction. S'il est placé dans l'abduction, il se meut de dehors en dedans; s'il est dans la flexion, il exécute un mouvement d'extension ; enfin s'il est dans l'adduction, il est ramené en dehors du second métacarpien. Le pouce suit passivement les mouvements du premier métacarpien, mais en même temps la première phalange se fléchit en s'inclinant en dedans et la deuxième phalange se fléchit sur la première.

Comme on le voit, il existe une grande analogie entre l'action que ces muscles exercent sur les phalanges du pouce et l'action des muscles interosseux sur les phalanges des doigts.

Les faits pathologiques sont en concordance parfaite avec ces données électro-physiologiques. En effet, si les muscles long abducteur et court extenseur sont paralysés ou atrophiés, le premier métacarpien est entraîné dans une adduction continue par les muscles opposant, court abducteur et court fléchisseur. L'atrophie a-t-elle détruit ces derniers muscles, lé premier métacarpien est à la fois sollicité par le long abducteur, le court extenseur et le long extenseur du pouce; mais c'est seulement à la contractilité tonique du long extenseur qu'il obéit alors.

Les muscles opposant, court abducteur et court fléchisseur du pouce, sont, pour le premier métacarpien, les modérateurs nécessaires du long extenseur.

L'atrophie et la paralysie du court abducteur du pouce ne prive pas la portion externe du court fléchisseur de la faculté d'opposer le pouce à chacun des doigts, mais son métacarpien n'étant pas suffisamment écarté par lui de la face palmaire de la main, l'extrémité du pouce et celle des doigts ne peuvent être mises en rapport sans que ceux-ci fléchissent les deux dernières phalanges, les premières phalanges étant dans l'extension.

La paralysie ou l'atrophie du court fléchisseur du pouce prive le sujet de la faculté de mettre le pouce en opposition avec les deux derniers doigts. Mais grâce à l'intégrité du court abducteur et de l'opposant, le pouce peut se mettre en rapport avec les deux premiers doigts.

USAGE DES MUSCLES QUI MEUVENT L'ÉPAULE SUR LE TRONC ET LE BRAS SUR L'ÉPAULE.

Trapèze. — La portion claviculaire du trapèze, celle qui du tiers externe de la clavicule se rend à la ligne courbe supérieure de l'occipital, excitée par le

courant d'induction, incline la tête du côté excité et un peu en arrière pendant qu'elle lui imprime un mouvement de rotation par lequel le menton est tourné du côté opposé; c'est seulement lorsque l'inclinaison de la tête est arrivée à son maximum, qu'il se produit un mouvement d'élévation de la clavicule et en conséquence du moignon de l'épaule.

Pour que la contraction de ce faisceau claviculaire agisse uniquement sur le moignon de l'épaule, il est de toute nécessité que les muscles qui s'opposent au renversement de la tête en arrière et à sa rotation, se contractent énergiquement.

La contraction des deux portions claviculaires renverse la tête directement en arrière.

Ces expériences démontrent que la portion claviculaire agit principalement sur la tête, et qu'elle élève très-faiblement l'épaule.

Les fibres de la portion moyenne du trapèze qui s'attachent en dehors de l'acromion et à la moitié externe de l'épine du scapulum déterminent un double mouvement : 1° un mouvement d'élévation de l'acromion, par lequel l'angle inférieur du scapulum s'éloigne de la ligne médiane; 2° un mouvement d'élévation en masse du scapulum.

Les fibres de la portion moyenne du trapèze qui s'attachent à la moitié externe de l'épine de cet os, élèvent très-peu l'angle externe, mais en revanche elles rapprochent puissamment l'omoplate de la ligne médiane.

Quand l'action électrique est dirigée sur les fibres qui composent la portion inférieure du trapèze, on voit l'angle interne du scapulum s'abaisser et le bord spinal du même os se rapprocher du plan médian, en même temps qu'il s'opère un mouvement oblique du moignon de l'épaule d'avant en arrière et de bas en haut. Ces mouvements peuvent s'opérer simultanément.

Le trapèze maintient le moignon de l'épaule à une hauteur normale par sa *contractilité tonique* et il contribue à l'élévation verticale du bras.

Physiologie pathologique du trapèze. — Si la portion du trapèze qui attire le scapulum vers la ligne médiane est atteinte par l'atrophie graisseuse progressive, le scapulum s'éloigne d'autant plus de cette ligne que l'atrophie est plus avancée, et cela malgré l'intégrité des autres portions du trapèze, du rhomboïde et de l'angulaire de l'omoplate. En même temps le moignon de l'épaule se porte en avant. Cette attitude du scapulum arrondit transversalement le dos et creuse la poitrine en avant.

Lorsque à l'atrophie du faisceau inférieur du trapèze et des fibres qui s'attachent à la moitié interne de l'épine du scapulum s'ajoute celle de la portion de ce muscle qui s'attache à la moitié externe de cette épine et à l'acromion, on voit le moignon de l'épaule s'abaisser et le scapulum basculer de telle façon que son angle interne se trouve à 2, 3 et 4 centimètres au-dessus de son angle externe. Il en résulte que l'angle inférieur s'élève en proportion de l'abaissement de l'angle externe et se rapproche de la ligne médiane en faisant une saillie sous la peau.

Le faisceau claviculaire du trapèze est impuissant pour maintenir à lui seul

le moignon de l'épaule à sa hauteur normale, par la contractilité tonique de ses fibres musculaires.

M. Duchenne a observé l'atrophie complète de la portion claviculaire et de la portion moyenne du trapèze, et il n'a pas remarqué que l'épaule fût plus abaissée que lorsque l'atrophie a seulement détruit la portion moyenne de ce muscle.

L'électro-physiologie établit que la contractilité tonique du *rhomboïde* concourt à maintenir solidement appliqué, contre la paroi thoracique, le bord spinal du scapulum. En effet, dans l'atrophie du rhomboïde, le bord spinal du scapulum s'éloigne des parois thoraciques en même temps qu'il se produit un déplacement de son angle inférieur en dehors et en avant, résultat de la prépondérance d'action tonique du grand dentelé.

La pathologie démontre, ainsi que l'électro-physiologie, la puissance de l'angulaire de l'omoplate comme élévateur de l'épaule, en faisant tourner le scapulum sur son angle externe, qui reste fixe.

Il ressort des recherches de M. Duchenne, que la portion inférieure du *grand dentelé* agit, comme élévateur de l'épaule, avec beaucoup plus d'énergie que la portion moyenne du trapèze, et cependant la pathologie établit que le grand dentelé n'est pas destiné, comme le trapèze, à maintenir le moignon de l'épaule à sa hauteur normale. Dans la paralysie du grand dentelé, le moignon de l'épaule est maintenu dans son attitude normale, pourvu que la portion moyenne du trapèze soit conservée.

Le maximum de l'élévation de l'humérus, par la contraction isolée du *deltoïde*, arrive à peu près à la direction horizontale.

L'action du grand dentelé est nécessaire pour produire un mouvement d'élévation plus prononcé. Cette action applique le scapulum contre le thorax et lui fait exécuter un mouvement de rotation sur son angle externe.

La portion moyenne du trapèze contribue également à l'élévation verticale du bras par l'intermédiaire du scapulum.

Dans l'atrophie du grand dentelé, le bord spinal du scapulum s'écarte fortement des parois thoraciques pendant l'élévation du bras.

Diaphragme. — Pour produire l'excitation du diaphragme, M. Duchenne dirige le courant d'induction sur le nerf phrénique, en plaçant les excitateurs sur le point où ce nerf croise le scalène antérieur, avant de pénétrer dans la poitrine.

A l'instant où le courant arrive sur le nerf phrénique, les côtes diaphragmatiques du côté excité s'élèvent en se portant en dehors. La faradisation simultanée des deux phréniques produit la même expansion des deux côtés à la fois.

Pendant que le diamètre transversal est agrandi, le diamètre antéro-postérieur augmente aussi, mais d'une manière à peine appréciable.

Au moment de ce mouvement d'expansion, l'air pénètre avec force dans les voies aériennes, malgré la volonté du malade.

M. Duchenne répéta cette expérience sur un cadavre dont l'irritabilité n'était pas éteinte, et le résultat fut identique.

Sur l'animal vivant et sur l'animal mort récemment, les nerfs phréniques étant dénudés et isolés, les mêmes phénomènes se produisent.

Ces expériences démontrent que, chez l'homme à l'état normal, la contraction isolée du diaphragme produit un mouvement d'élévation et d'expansion des côtes auxquelles ce muscle s'insère.

Recherches électro-pathologiques sur le diaphragme (M. DUCHENNE). — Quels sont ou quels doivent être les troubles fonctionnels occasionnés par l'atrophie, la paralysie et la contracture du diaphragme ? Quels en sont les signes diagnostics? Dans quelles limites l'intervention thérapeutique de la faradisation localisée peut-elle combattre ces affections diverses? Quels sont enfin les avantages de l'excitation électrique du diaphragme par l'intermédiaire des nerfs phréniques, comme moyen de produire la respiration artificielle dans l'asphyxie?

Selon la plupart des auteurs, la paralysie du diaphragme est trop rapidement mortelle pour qu'on ait le temps d'en observer les symptômes, de sorte que s'ils en reconnaissent l'existence, ce n'est que théoriquement. M. Duchenne en rapporte une série d'observations.

1. Atrophie du diaphragme chez un homme atteint d'atrophie musculaire graisseuse progressive ; mort par complication bronchique simple et sans fièvre.

2. Atrophie du diaphragme chez un homme dont un grand nombre de muscles ont déjà été détruits par l'atrophie musculaire graisseuse progressive ; guérison par la faradisation localisée dirigée sur ce muscle par l'intermédiaire des nerfs phréniques.

3. Paralysie du diaphragme chez un homme atteint de paralysie générale présentant tous les caractères de la paralysie saturnine.

4. Paralysie du diaphragme de cause hystérique.

5. Paralysie du diaphragme par inflammation des organes voisins.

M. Duchenne tire les déductions suivantes des faits qu'il a observés.

Symptômes de la paralysie et de l'atrophie du diaphragme. — Quand ce muscle a perdu son action physiologique, c'est pendant la respiration qu'on reconnaît les principaux symptômes de ce trouble fonctionnel : au moment de l'inspiration, l'épigastre et les hypochondres se dépriment pendant que la poitrine se dilate; les mouvements de ces mêmes parties se font dans un sens opposé, pendant l'expiration.

L'action du diaphragme est-elle seulement diminuée, les phénomènes ne se manifestent plus que dans les respirations grandes ou agitées.

Si l'un des côtés seulement est affecté, c'est de ce côté qu'on observe la perturbation de l'isochronisme des mouvements respiratoires.

Les mouvements respiratoires sont plus fréquents qu'à l'état normal, bien que la respiration n'en paraisse pas beaucoup plus gênée, à l'état de repos; mais que le malade vienne à faire quelque effort, qu'il éprouve une émotion, à l'instant sa respiration s'accélère (48 à 50 inspirations par minute), la face rougit, le malade étouffe; il est forcé, s'il marche, de s'asseoir après quelques

pas, ou s'il veut parler, de reprendre haleine pour continuer sa phrase qu'il ne peut terminer sans s'arrêter à chaque instant.

Le sujet dont le diaphragme ne se contracte plus, ne peut inspirer longuement sans être suffoqué; veut-il soupirer, il sent, comme il l'exprime fort bien, ses viscères remonter dans sa poitrine et l'étouffer.

La voix est faible et l'émission de son occasionne de l'essoufflement.

La toux, l'éternûment, etc., provoquent aussi une grande gêne dans la respiration. L'expectoration et l'expuition sont difficiles, quelquefois même impossibles; enfin, la défécation exige de grands efforts et se fait avec peine.

On comprend que dans l'expression symptomatique de cette affection, il doit exister bien des nuances en rapport avec la profondeur de la lésion.

Causes. — Toutes les causes qui abolissent ou diminuent l'action musculaire peuvent exercer leur influence sur le diaphragme. Il peut être atteint dans l'atrophie musculaire graisseuse progressive, dans la paralysie saturnine, dans la paralysie hystérique, dans la péritonite et l'empyème.

Diagnostic. — Il n'est pas difficile; les troubles du système musculaire qui précèdent, les symptômes décrits, la marche lente de l'affection (dans la paralysie, elle est plus rapide), suffisent ordinairement pour établir le diagnostic.

Pronostic. — Cette affection n'est pas inévitablement mortelle, mais une simple complication du côté des organes de la respiration, une bronchite intercurrente peut causer la mort par l'impossibilité ou la difficulté d'expectorer.

Traitement. — Le traitement de l'inertie du diaphragme doit nécessairement varier suivant la cause qui l'a produite.

Quand cette inertie est due à l'invasion de cette affection connue sous le nom d'atrophie musculaire graisseuse progressive, il est indiqué de recourir à la faradisation localisée, seule médication qui, jusqu'à ce jour, ait été opposée avec succès à cette terrible maladie.

Lorsque la paralysie du diaphragme est saturnine ou hystérique, il est permis d'attendre la guérison de l'usage des moyens appropriés à ces cas spéciaux.

DE LA RESPIRATION ARTIFICIELLE PAR LA FARADISATION LOCALISÉE.

On peut tirer un parti avantageux de la faradisation cutanée dans l'asphyxie, quelle qu'en soit la cause, soit en excitant la sensibilité générale, soit en cherchant à réveiller les mouvements respiratoires. Certains agents toxiques, la vapeur du charbon, l'opium, le chloroforme, etc., certaines fièvres graves, le choléra, par exemple, peuvent jeter une grande perturbation dans la respiration : on voit, dans ces cas, les mouvements respiratoires se ralentir plus ou moins, et quelquefois même cesser complétement et rapidement : alors l'asphyxie est imminente.

L'excitation électrique, employée conjointement avec la médication spéciale que réclame l'intoxication, peut alors être d'un grand secours.

On emploie les réophores métalliques (vergettes) appliqués à la partie interne des jambes ou sur les parois de la poitrine; on peut, du reste, varier les endroits où l'on veut porter l'excitation, par exemple l'excitateur positif

peut être placé sur la joue, le négatif sur l'appendice xiphoïde, comme on l'a pratiqué avec succès en Angleterre sur deux enfants empoisonnés par l'opium et qui paraissaient devoir succomber dans un état d'asphyxie. Mais en général on doit continuer l'excitation électrique pendant de longues heures, si les phénomènes d'asphyxie reparaissent après l'application.

Si l'excitation de la sensibilité générale ne pouvait rétablir la respiration, on pourrait agir sur les nerfs phréniques pour faire arriver mécaniquement l'air dans les voies aériennes.

C'est sur le scalène antérieur qu'il faut exciter le nerf phrénique; on se sert de réophores métalliques coniques recouverts d'une peau humide. On déprime fortement la peau avec deux doigts au niveau du bord externe du faisceau claviculaire du sterno-mastoïdien, on place le cône du réophore en travers de façon à atteindre le nerf, et l'on en fait autant du côté opposé. A l'instant où l'on fait passer le courant, les côtes inférieures s'écartent et les parois abdominales se soulèvent pendant que l'air entre avec bruit dans les poumons. Après une ou deux secondes, on interrompt le courant et aussitôt la poitrine et l'abdomen s'affaissent comme dans l'expiration. Pour que cette expiration soit plus complète, un aide est chargé de déprimer la poitrine et l'abdomen pendant ce temps de l'opération. Après une ou deux secondes d'interruption, on fait de nouveau passer le courant, de manière à produire une succession d'inspirations et d'expirations qui imitent exactement la respiration naturelle.

Si l'on ne réussissait pas à exciter les nerfs phréniques par ce procédé, on se servirait d'excitateurs armés d'éponges humides. Par ce moyen, on excite à la fois avec le nerf phrénique, les plexus cervical et brachial et la branche externe du spinal. Il en résulte un plus grand mouvement de la poitrine qui ne fait que favoriser la respiration artificielle qu'on veut produire.

Beaucoup d'auteurs ont conseillé l'emploi de l'électricité pour combattre l'asphyxie : déjà en 1799 Humboldt avait proposé de stimuler le rectum par l'électricité pour rappeler les noyés à la vie.

Quelques années après, Jean Aldini publia une brochure sur l'application du galvanisme aux noyés et aux différentes espèces d'asphyxies. Selon cet auteur, le galvanisme doit être préféré aux autres stimulants connus. Il rapporte une série d'expériences dans lesquelles des chats, des chiens et d'autres animaux, plongés dans l'eau jusqu'à la mort apparente, ont toujours été ramenés à la vie par le galvanisme, pourvu que la submersion n'ait pas été assez prolongée pour que la mort fût réelle. L'analogie lui permet de tirer cette conclusion : que cet agent peut devenir très-utile chez les noyés.

Labaume l'a appliqué avec succès dans l'asphyxie; M. Leroy d'Étiolles l'a également préconisé pour combattre cette affection.

M. Abeille, dans une communication à l'Académie des Sciences, 1851, traite des effets de l'électricité comme moyen thérapeutique à employer contre les accidents produits par les inhalations d'éther et de chloroforme. Il conclut ainsi : 1° les accidents qui résultent parfois des inhalations de l'éther et du chloroforme dépendent des troubles imprimés au système nerveux, et, par suite, aux fonc-

tions qu'il régit ; 2° l'électricité appliquée au moyen d'aiguilles implantées sur divers points du corps, et notamment sur l'axe cérébro-spinal, réveille promptement le malade, dissipe l'insensibilité, et met immédiatement en jeu les muscles tombés dans le relâchement.

M. Jobert de Lamballe a également communiqué à l'Académie des Sciences, 1853, un Mémoire intitulé : *De l'influence de l'électricité dans les accidents chloroformiques*. Lorsque le cœur, dit-il, éprouve encore des contractions, si inappréciables qu'elles soient, ces contractions sont susceptibles d'être rappelées à leur régularité par des excitants énergiques du système nerveux, tels que l'électricité. Tantôt elle a été mise en jeu à la surface du corps au moyen d'éponges excitatrices communiquant avec l'appareil Volta-faradique, et tantôt elle a été poussée au travers des organes à l'aide de l'électro-puncture. Dans l'application de l'électricité par contact, il vaut mieux porter les excitateurs sur les extrémités buccale et rectale des muqueuses. L'action de l'électricité sur la partie sensitive et motrice du corps humain a été constante, et, lorsque dans ce grand appareil toute vitalité n'était pas éteinte, elle a toujours réveillé le système nerveux, renouvelé ses fonctions et rappelé les contractions musculaires. Tant que la circulation de l'air se fait dans la poitrine, même imperceptiblement, tant que le cœur se contracte, même d'une manière inappréciable, tant que le sang y arrive et en est chassé, même irrégulièrement, l'action de l'électricité est encore assez puissante pour remettre l'animal sur ses pieds; mais lorsque les contractions du cœur ne sont plus qu'une irritabilité musculaire, lorsque les muscles de la glotte ont cessé leur action, l'électricité ne produit plus que des contractions irrégulières : la vie est éteinte, elle est impuissante à la ranimer.

M. W. Bird Hérapath, dans un empoisonnement par le laudanum chez un enfant de 39 jours, a obtenu un succès complet au moyen de la respiration artificielle entretenue pendant plusieurs heures avec une batterie galvanique. (*The Lancet*, 1852).

Comme on le voit, la science réclame sur ce point de nouveaux faits, des expériences plus concluantes. Ce qui précède nous permet néanmoins d'espérer que les courants de second ordre d'une grande intensité, employés à temps, et comme le conseille M. Duchenne, pourront souvent rappeler à la vie de malheureux asphyxiés qui, sans leur intervention, seraient voués à une mort certaine.

Contracture du diaphragme. — La contracture du diaphragme peut occasionner des accidents promptement mortels.

Symptômes. — A l'instant où le diaphragme se contracture, la moitié inférieure du thorax s'agrandit, surtout transversalement; l'épigastre et les hypochondres se soulèvent; la suffocation est extrême. Le malade fait des efforts pour resserrer la base de son thorax, il contracte tous les muscles inspirateurs, sa tête se renverse, etc. La respiration se compose d'une inspiration brusque et d'une expiration courte, puis elle s'affaiblit, se ralentit et les symptômes de l'asphyxie se manifestent, et si le spasme continu du diaphragme se prolonge, la mort en est la fin inévitable. M. le docteur Valette en a observé un cas, la

terminaison fut mortelle. Il en a relaté l'observation qu'on lira avec un vif intérêt dans l'ouvrage de M. Duchenne, p. 489.

M. Duchenne propose d'appliquer l'excitation électro-cutanée à la contracture du diaphragme.

L'IRRITABILITÉ N'EST PAS NÉCESSAIRE A LA MOTILITÉ (M. DUCHENNE).

Les mouvements volontaires peuvent s'exécuter librement, malgré la perte de contractilité électro-musculaire.

Si l'on se rappelle les grandes et savantes discussions soulevées par l'irritabilité hallérienne, qu'on a cru, jusqu'à présent, inséparable de la vie, la proposition formulée plus haut doit exciter l'incrédulité.

Personne, en effet, n'avait songé à contester le rôle important qu'Haller a assigné à l'irritabilité au point de vue des fonctions musculaires, et il n'est venu à la pensée d'aucun physiologiste de douter de l'union intime de la contractilité électrique et de la contractilité volontaire.

Aujourd'hui, cependant, M. Duchenne persiste à dire que l'intégrité de la contractilité électro-musculaire n'est pas nécessaire à l'exercice des mouvements volontaires.

Voici dans quelles circonstances ces phénomènes se présentent : certaines paralysies sont caractérisées par la perte de la contractilité électro-musculaire; par exemple, la paralysie saturnine, la paralysie consécutive aux lésions traumatiques des nerfs et la paralysie de la septième paire.

Au début de mes recherches, dit M. Duchenne, je m'attendais à voir, dans ces cas, reparaître simultanément la contractilité volontaire et la contractilité électro-musculaire sous l'influence du traitement. Cependant j'ai constamment vu la contractilité électrique rester longtemps dans le même état, c'est-à-dire abolie ou très-notablement affaiblie, alors que les muscles avaient recouvré leurs mouvements volontaires.

M. Duchenne rapporte plusieurs observations de paralysie saturnine avec absence complète de la contractilité électrique dans les muscles paralysés, retour des mouvements volontaires par la faradisation localisée et persistance de la paralysie de la contractilité électro-musculaire.

Ainsi, les sujets sont radicalement guéris par la faradisation localisée, jouissent de tous leurs mouvements, de leur force et de leur agilité normales, et cependant l'irritabilité reste dans le même état qu'avant le traitement, c'est-à-dire que les excitateurs humides ne peuvent faire contracter, même avec le courant le plus intense, les muscles qui avaient été paralysés. Ces faits sont probablement assez rares, car nous avons souvent vu la contractilité électrique reparaître en même temps que les mouvements volontaires.

De l'existence d'une propriété nouvelle, la conscience musculaire. — Certains sujets sont privés de la sensibilité de la peau, des muscles, des os, des nerfs, chez lesquels il est impossible de provoquer la moindre sensation.

Ces anesthésies profondes sont souvent limitées à un seul membre, à une région du corps, mais elles peuvent cependant être générales. Cette anesthésie

peut se développer sous l'influence de causes rhumatismales, mais c'est principalement dans l'hystérie qu'on l'observe le plus ordinairement.

Les sujets qui n'ont perdu que la sensibilité cutanée sont anesthésiques, c'est-à-dire qu'ils ont perdu toute espèce de sensibilité tactile et qu'ils ne sentent pas la douleur provoquée par la piqûre, la brûlure, et par l'excitation électro-cutanée; mais ils ressentent la pression ou le pincement de leurs muscles, les coups portés sur leurs membres; ils ont la conscience des mouvements mécaniques qu'on leur imprime, de la pesanteur, de la résistance; chez eux, enfin, la contractilité volontaire n'éprouve aucun trouble dans son action physiologique.

Si à la perte de la sensibilité de la peau s'ajoute celle des organes placés au-dessous (des muscles, des os, des nerfs), on observe non-seulement les troubles exposés plus haut, mais encore les phénomènes suivants : les coups ne sont pas ressentis; dans l'obscurité ou quand on l'empêche de voir, le sujet n'a pas la conscience de la position du membre affecté ni des mouvements les plus brusques qu'on lui imprime; l'excitation électrique directe de ses muscles, de ses nerfs, né provoque aucune sensation, bien que les muscles se contractent avec une grande énergie sous son influence.

APPLICATION DE LA FARADISATION LOCALISÉE A L'ÉTUDE DE L'ÉTAT DE LA CONTRACTILITÉ ET DE LA SENSIBILITÉ ÉLECTRO-MUSCULAIRES DANS LES PARALYSIES.

Quand un muscle est frappé de paralysie des mouvements volontaires, perd-il ou conserve-t-il la faculté de se contracter sous l'influence des excitants artificiels, mécaniques, chimiques ou physiques? Ce problème a préoccupé un grand nombre de pathologistes qui l'ont résolu d'une manière bien différente. Les uns, en effet, professent avec Prochaska, Nysten et Legallois, que l'irritabilité est intacte dans la paralysie des mouvements volontaires; les autres, avec Muller, soutiennent une opinion contraire. En 1833, M. Marshal-Hall crut pouvoir trancher la question en formulant la proposition suivante : « Dans la paralysie cérébrale, l'irritabilité est augmentée; dans la paralysie spinale, l'irritabilité est diminuée. » Cette proposition capitale fut bientôt vivement controversée dans la Société médico-chirurgicale de Londres. M. Tood publia un Mémoire appuyé de nombreuses observations qui semblent infirmer les doctrines de M. Marshal-Hall. M. Duchenne a abordé résolûment la question, aidé des appareils perfectionnés qu'il a introduits dans la pratique. Il établit d'abord le fait incontesté que l'excitation électrique dirigée sur un muscle à l'état normal en réveille la contractilité et la sensibilité. Ces propriétés musculaires, qu'il désigne sous la dénomination de *contractilité et de sensibilité électro-musculaires*, toujours réunies dans l'état de santé, peuvent, ou exister isolément, ou se perdre simultanément, soit en partie, soit en totalité, sous l'influence de certaines conditions pathologiques.

La contractilité électro-musculaire mérite seule l'ancienne dénomination d'irritabilité hallérienne. La contractilité qui se développe dans les muscles sous l'influence de l'excitation artificielle des troncs nerveux, a été appelée *motricité* par M. Flourens. Les physiologistes modernes confondent généralement ces

propriétés des nerfs et des muscles sous la dénomination commune d'*irritabilité*. On sait cependant qu'un nerf séparé de l'axe cérébro-spinal perd son excitabilité. Certains poisons, le *curare*, par exemple, n'abolissent-ils pas immédiatement l'excitabilité des centres et des troncs nerveux, en laissant intacte la contractilité électro-musculaire (il paraît résulter des expériences de M. Alph. Robert, que le chloroforme exerce sur le système nerveux une action analogue à celle du *curare*). Dans certains cas pathologiques, on constate l'absence de la contractilité électrique dans les muscles, tandis que les troncs nerveux conservent encore presque intacte la faculté de provoquer leur contraction, c'est-à-dire la motricité de M. Flourens.

En présence de ces faits, dit M. Duchenne, je crois que l'excitabilité des troncs nerveux et l'excitabilité des muscles sont des phénomènes parfaitement distincts, souvent isolés par la pathologie, et en conséquence qu'il n'est plus permis de les confondre dans le langage scientifique.

Les paralysies que je me propose d'étudier successivement, dit M. Duchenne, sont : les paralysies saturnines, les paralysies consécutives aux coliques végétales, les paralysies avec lésion de la moelle ou des nerfs qui en émanent, les paralysies consécutives aux lésions cérébrales, les paralysies rhumatismales et les paralysies hystériques.

Paralysies saturnines. — Dans la paralysie saturnine la sensibilité de la peau est ordinairement à l'état normal. Mais il n'en est pas de même de la contractilité électro-musculaire qui peut aller depuis le simple affaiblissement jusqu'à la perte complète de cette propriété. Un phénomène fort bizarre se présente dans cette affection, c'est que la lésion de la contractilité électro-musculaire semble toujours se porter de préférence sur certains muscles, alors même que le membre entier est frappé de paralysie. Si l'on examine l'ordre dans lequel les muscles sont successivement atteints de cette lésion dynamique, on remarque que l'extenseur commun des doigts, puis les extenseurs propres de l'index et du petit doigt, puis le long extenseur du pouce, sont les premiers affectés. Lorsque l'extenseur commun est seul paralysé, le sujet perd la faculté d'étendre la première phalange du médius et de l'annulaire; l'index et le petit doigt, grâce à leurs extenseurs propres, conservent ce mouvement, mais affaibli.

La lésion peut exister inégalement ou isolément, non-seulement sur chacun des extenseurs, mais encore sur chacun des faisceaux de l'extenseur commun des doigts. Des extenseurs, la lésion s'étend aux radiaux, le second radial est ordinairement atteint le premier. Enfin le cubital postérieur, le long abducteur et le court extenseur du pouce sont presque toujours les derniers muscles de la région postérieure de l'avant-bras qui perdent la propriété de se contracter sous l'influence de l'excitant électrique.

Chez tous mes malades, dit M. Duchenne, les supinateurs et l'anconé ont conservé la contractilité électrique dans toute son intégrité.

Dans ces paralysies saturnines, les muscles de la région antibrachiale antérieure, ceux de la paume de la main, les interosseux palmaires, conservent toujours leur contractilité électrique à l'état normal. On sait cependant que ces

muscles sont affectés aussi à un faible degré dans leur contractilité volontaire.

Les muscles de la main gauche sont ordinairement intacts, dit M. Duchenne. Nous avons vu les muscles des deux mains paralysés au même degré.

Le deltoïde, le triceps sont quelquefois affectés; enfin tout le membre supérieur peut être paralysé.

La perte ou la diminution de la contractilité électro-musculaire, précède-t-elle ou suit-elle la perte de la contractilité volontaire ? Je ne possède pas encore, dit M. Duchenne, les éléments nécessaires à la solution de cette intéressante question. Cependant j'ai toujours remarqué, dans les paralysies même récentes, que la lésion de la contractilité électro-musculaire était arrivée au maximum qu'elle doit atteindre, car jamais je ne l'ai vue augmenter progressivement, ainsi qu'on l'observe dans d'autres paralysies. Bien que, dans la paralysie saturnine, les muscles aient perdu en tout ou en partie leur contractilité électrique, ceux-ci n'en conservent pas moins une grande partie de leur sensibilité.

Un membre frappé de paralysie est généralement amaigri; mais il est remarquable que l'atrophie s'attaque principalement aux muscles qui ont souffert dans leur contractilité électrique. Je me crois fondé à dire que ces derniers muscles sont les seuls qui, en réalité, aient subi l'influence délétère de l'intoxication saturnine. J'ai vu, en effet, que les autres muscles du membre paralysé non-seulement souffrent peu dans leur nutrition, mais qu'ils recouvrent très-vite leur force et leurs mouvements volontaires sous l'influence du traitement.

Paralysies consécutives à la colique dite végétale, de Madrid, etc. — La similitude parfaite qui existe entre les phénomènes électro-musculaires observés dans cette affection et ceux qui caractérisent la paralysie saturnine, est un nouvel et puissant argument en faveur de l'opinion de ceux qui ont fait remonter la paralysie végétale et la paralysie saturnine à une origine commune, à l'intoxication par le plomb. On sait que cette opinion a été repoussée par la majorité des chirurgiens de la marine.

Paralysies consécutives aux lésions de la moelle ou des nerfs qui en émanent, et de cause non saturnine. — Les lésions traumatiques des nerfs ont pour conséquence inévitable la paralysie immédiate des muscles qui reçoivent l'influx nerveux par leur intermédiaire. La sensibilité musculaire également est alors plus ou moins affaiblie, et l'altération apportée dans l'état de la contractilité électro-musculaire varie suivant l'époque à laquelle on pratique la faradisation. Dans les premiers jours, elle n'est pas sensiblement modifiée; mais bientôt (vers le quatrième jour) on la voit diminuer, et, après deux ou trois semaines, elle a entièrement disparu quand la lésion est profonde.

La paralysie des mouvements volontaires, limitée d'abord aux muscles qui sont sous la dépendance des nerfs lésés, s'étend quelquefois peu à peu aux autres muscles du membre. Ces derniers perdent d'abord leur force et sont bientôt paralysés à leur tour; cependant ils conservent toujours leur contractilité et leur sensibilité électriques. Enfin la peau perd sa sensibilité dans les points où elle reçoit des filets cutanés du nerf lésé.

On conçoit que ces phénomènes doivent varier suivant l'importance du nerf et le degré de la lésion.

Dans la plupart des paralysies dues à une lésion de la moelle, on observe l'altération de la contractilité électro-musculaire. M. Duchenne rapporte un seul cas qui fait exception; il est vrai que la substance blanche ne se trouvait pas lésée.

Dans certaines paralysies des membres supérieurs, survenues soit à la suite de convulsions, d'une fièvre grave ou quelquefois sans cause connue, mais qui, dans aucun cas, ne peuvent être rapportées à une influence saturnine, on peut diriger les courants les plus intenses sur les muscles, sans produire ni contraction, ni sensation. Cependant ces cas, dans lesquels l'atrophie était tantôt simple, tantôt compliquée de transformation graisseuse de la fibre musculaire, n'offraient, à l'autopsie, aucune altération appréciable de la moelle ni des nerfs du membre paralysé.

La paralysie générale peut présenter les mêmes particularités.

Paralysies consécutives aux lésions cérébrales. — La contractilité électro-musculaire est-elle augmentée dans les paralysies de cause cérébrale?

Il résulte des expériences de M. Duchenne que, dans les paralysies dites cérébrales, la contractilité électro-musculaire se comporte comme dans l'état de santé, et que la sensibilité électro-musculaire n'est ni augmentée ni diminuée.

Paralysie rhumatismale (Paralysies consécutives aux névralgies et aux rhumatismes musculaires). — Dans les paralysies consécutives aux névralgies, M. Duchenne a toujours trouvé la contractilité électro-musculaire à l'état normal. Il ne suffit donc pas de la lésion dynamique d'un nerf, il faut encore que ce dernier soit altéré plus profondément, pour que le muscle auquel il porte la vie perde sa contractilité électrique. On rencontre même fréquemment dans les paralysies névralgiques, l'augmentation de la sensibilité électro-musculaire dans certains points des muscles paralysés. Ce phénomène ne se remarque jamais dans les paralysies cérébrales ni dans les paralysies hystériques.

La paralysie produite par le rhumatisme musculaire présente des phénomènes absolument identiques, à savoir : l'état normal de la contractilité électro-musculaire et l'exaltation de la sensibilité électro-musculaire dans quelques points des muscles paralysés. Contrairement à ce qu'avance ici M. Duchenne, nous avons observé des paralysies rhumatismales anciennes et rebelles, avec amaigrissement considérable, dans lesquelles il y avait un affaiblissement très-prononcé de la contractilité et de la sensibilité électro-musculaires; les mouvements volontaires ont été parfaitement rétablis, ce qui fait supposer qu'il n'y avait pas altération profonde de la fibre charnue.

Paralysies hystériques. — A l'exploration électrique, M. Duchenne a constaté que la contractilité électro-musculaire existe toujours à l'état normal dans la paralysie hystérique. Il n'en est pas de même de la sensibilité électro-musculaire; en effet, la sensibilité des muscles est ou diminuée ou complétement abolie.

L'anesthésie musculaire est ordinairement précédée de l'anesthésie cutanée,

et ces deux anesthésies sont presque toujours précédées d'hyperesthésie de la peau et des muscles de la région. Enfin, l'anesthésie musculaire peut exister chez les hystériques, bien que les mouvements soient conservés.

M. Duchenne relate un grand nombre d'observations à l'appui des données que nous venons de résumer.

Diagnostic différentiel des paralysies dans lesquelles la contractilité électro-musculaire est diminuée et de celles dans lesquelles elle est conservée. — Les signes tirés de l'état de la contractilité et de la sensibilité électro-musculaires peuvent éclairer le diagnostic, souvent obscur, des paralysies musculaires.

Ces paralysies peuvent être divisées en deux grandes classes : 1° celle dans laquelle la contractilité électro-musculaire est diminuée ou abolie ; 2° celle dans laquelle elle est restée intacte. Dans la première classe, on trouve les paralysies consécutives aux lésions de la moelle ou des nerfs qui en émanent, les paralysies saturnines et les paralysies dites végétales ; dans la seconde viennent se ranger les paralysies par lésion cérébrale, les paralysies rhumatismales et hystériques.

Paralysies dans lesquelles la contractilité électro-musculaire est abolie ou diminuée. — La diminution ou la perte de la contractilité et de la sensibilité électro-musculaires n'aurait pu servir à les faire distinguer les unes des autres, si la paralysie saturnine et la paralysie végétale n'offraient pas un siége d'élection. Nous avons vu, en effet, que ces paralysies affectent plus particulièrement certains muscles de la région postérieure de l'avant-bras.

La paralysie consécutive à la lésion du nerf radial serait la seule qui aurait quelque ressemblance avec les paralysies saturnine ou végétale. Il suffit cependant d'un peu d'attention pour les différencier, car, dans la première, tous les muscles animés par le nerf radial perdent, soit complétement, soit à des degrés variables, leur contractilité et leur sensibilité électriques, tandis que dans les dernières on n'observe pas l'altération des supinateurs. On sait aussi que la paralysie saturnine envahit, dans un certain ordre, les muscles de la région postérieure de l'avant-bras; qu'elle attaque, par exemple, le second radial avant le premier, l'extenseur commun avant les extenseurs propres.

Quant à la paralysie spinale et celle des nerfs émanant de la moelle, elles se distinguent facilement des autres paralysies.

Paralysies dans lesquelles la contractilité électro-musculaire est intacte. — Ces paralysies sont moins faciles à différencier entre elles que celles de la première classe. Si l'état de la contractilité électro-musculaire ne peut faire distinguer entre elles les paralysies cérébrales, rhumatismales et hystériques, il n'en est pas de même de la sensibilité électro-musculaire, qui reste, en général, intacte dans les premières, augmente dans les secondes et diminue dans les dernières.

Toutefois, il faut se garder d'accorder à ces signes une valeur exagérée et d'en faire des symptômes pathognomoniques; mais, rapprochés des symptômes généraux et de l'histoire de la maladie, ils acquièrent une grande valeur et décident presque toujours du diagnostic, obscur ou impossible en leur absence.

Paraplégies. — 1° Toute paraplégie qui présente une diminution plus ou moins grande de la contractilité électro-musculaire, ne peut appartenir qu'à une paralysie spinale ou à une paralysie saturnine.

2° Toute paralysie qui, chez la femme, présente à la fois l'intégrité de la contractilité électro-musculaire et la diminution de la sensibilité électro-musculaire, dépend très-probablement d'un état hystérique.

3° Enfin, toute paraplégie dans laquelle, chez l'homme, la contractilité électro-musculaire a conservé son état normal, dépend ou d'une cause cérébrale (ce qui me paraît rare), ou d'une cause rhumatismale, ou d'un état morbide encore inconnu.

Diagnostic différentiel des paralysies localisées dans les membres supérieurs ou dans un côté du corps. — L'examen de l'état de la contractilité électro-musculaire est souvent très-utile pour diagnostiquer les paralysies des membres supérieurs et les hémiplégies. Par exemple, il est quelquefois difficile de distinguer une hémiplégie de cause cérébrale d'une hémiplégie hystérique. Or, l'état de la contractilité électro-musculaire fournira, dans cette occurrence, des éclaircissements précieux. Nous ne saurions trop recommander à ceux qui auront à élucider de telles questions, de recourir à l'ouvrage de M. Duchenne; ce que nous venons de dire suffira, pensons-nous, pour en faire apprécier l'importance.

Étude comparée des lésions anatomiques dans l'atrophie musculaire graisseuse progressive et dans la paralysie générale. — Les affections musculaires dont il va être principalement question, sont : 1° L'atrophie musculaire graisseuse progressive, dite paralysie atrophique, par M. Cruveilhier; 2° la paralysie générale des aliénés; 3° la paralysie générale sans aliénation, que M. Duchenne appelle paralysie générale spinale pour la distinguer de la paralysie des aliénés et de la paralysie générale saturnine.

État anatomique de la fibre musculaire dans l'atrophie musculaire graisseuse progressive. — Les fibres musculaires qui persistent conservent leur coloration à peu près normale. La fibre altérée est d'un gris sale ou d'un rouge pâle; certains muscles ne sont plus représentés que par des tendons auxquels s'attachent quelques fibres musculaires, quelquefois il n'en reste plus de traces, ils sont entièrement graisseux ; d'autres fois on en trouve encore des débris présentant différents degrés de coloration, depuis le rouge un peu jaunâtre jusqu'au gris pâle. Les fibres qui sont arrivées à ce degré de décoloration ressemblent plutôt à de la gélatine qu'à de la fibre musculaire; on en distingue encore les faisceaux.

Examen microscopique. — Les fibres musculaires qui avaient conservé leur coloration ont été trouvées normales quant à leur volume et à leur texture.

Les fibres musculaires plus ou moins décolorées, avaient subi à divers degrés la transformation graisseuse.

Dans un premier degré, les stries transversales deviennent moins distinctes, elles sont fréquemment interrompues, disparaissent d'abord par-ci, par-là, et finissent par s'effacer complétement. Les fibres longitudinales, au contraire, deviennent de plus en plus marquées.

A un degré plus avancé, le faisceau musculaire se compose uniquement de fibres longitudinales, les stries transversales ayant complétement disparu. On observe, en dehors de la fibre musculaire, du tissu adipeux, composé de cellules arrondies ou longitudinales. Il existe en outre des gouttelettes de graisse déposées dans la fibre musculaire. Les fibres ont encore conservé leur contractilité.

A un degré plus avancé encore, les fibres longitudinales deviennent moins distinctes, les molécules de graisse de plus en plus abondantes les recouvrent presque entièrement. Puis les fibres longitudinales disparaissent; on ne voit plus que des molécules graisseuses très-serrées et peu distinctes. Bientôt la graisse devient plus abondante et plus diffluente. Enfin, on n'aperçoit plus de molécules de graisse distinctes, le faisceau se compose d'une masse amorphe.

Il ressort de deux autopsies faites par M. Cruveilhier que le cerveau et ses membranes, la moelle épinière et ses enveloppes, n'avaient subi aucune altération anatomique dans l'atrophie musculaire graisseuse progressive, mais que *les racines antérieures de la moelle épinière étaient considérablement atrophiées.*

État anatomique de la fibre musculaire dans la paralysie générale des aliénés. — Chez des malades arrivés au dernier degré de marasme, et peu de temps avant leur mort, M. Brierre de Boismont et M. Duchenne ont constaté que la contractilité électro-musculaire était restée dans la plus parfaite intégrité. Les muscles, bien que très-atrophiés, avaient cependant conservé leur coloration; et à l'examen microscopique fait par M. Lebert, leur structure fut trouvée normale.

État anatomique de la fibre musculaire dans la paralysie spinale (sans aliénation). — Chez le malade qui fut l'objet de ces recherches, la contractilité électro-musculaire avait disparu peu à peu dans tous les muscles des membres et du tronc. La sensibilité électro-musculaire était perdue presque partout; la sensibilité électro-cutanée était intacte dans le tronc et les membres supérieurs. L'intelligence n'avait pas subi la moindre atteinte.

Autopsie. — Le cerveau et les membranes, la moelle épinière et les racines n'ont présenté aucune lésion anatomique appréciable. Les muscles des membres inférieurs, très-émaciés, étaient les uns plus ou moins décolorés, d'autres en partie graisseux, et chose singulière, le plus grand nombre des muscles de la jambe, bien que très-atrophiés et paralysés dès le début, avaient conservé leur coloration normale.

Examinée au microscope par M. Lebert, la fibre musculaire de ces derniers muscles a été trouvée parfaitement pure, tandis que quelques-uns des muscles de la cuisse, qui étaient plus ou moins décolorés et jaunâtres, ont été trouvés transformés en graisse à des degrés divers.

Le phénomène le plus important à noter ici, c'est que les muscles qui, pendant la vie, n'avaient pu se contracter par l'excitation électrique, ont été cependant trouvés, quoique atrophiés, dans la plus parfaite intégrité, quant à leur coloration et à leur texture.

Résumé. — Les muscles deviennent graisseux dans l'atrophie musculaire graisseuse progressive et dans la paralysie générale sans aliénation, tandis que, dans la paralysie générale des aliénés, la fibre musculaire ne subit aucune altération dans sa texture.

Application de la faradisation localisée au diagnostic différentiel des affections musculaires générales. — Dans la paralysie générale des aliénés, la contractilité électro-musculaire est intacte; dans la paralysie générale sans aliénation, elle est diminuée ou abolie.

Dans la paralysie générale progressive avec conservation de l'intelligence, voici comment et dans quel ordre en général, selon M. Duchenne, les muscles perdent successivement la propriété de se contracter par l'excitation électrique. Les malades éprouvent un affaiblissement musculaire quelque temps avant que les muscles soient atteints dans leur contractilité électrique. Quand la maladie a débuté par les membres supérieurs, ce sont les muscles de la région antibrachiale postérieure qui commencent à perdre leur irritabilité. Après eux viennent les muscles de la main, puis ceux de la région antibrachiale antérieure et ceux du bras; enfin, ceux qui attachent l'épaule au thorax. Dans cette marche progressive de la lésion de l'irritabilité électro-musculaire, les muscles de chaque région ne sont pas atteints au même degré. Ainsi, en général, à la région antibrachiale antérieure, ce sont les palmaires; au bras, c'est le biceps, etc.

La paralysie générale peut également débuter par les membres inférieurs, et alors on voit la lésion de l'irritabilité électro-musculaire suivre la même progression en attaquant d'abord les muscles de la région jambière antérieure et externe, et ensuite ceux du pied et de la région jambière postérieure. Puis les muscles de la cuisse et ceux de l'abdomen sont atteints à peu près en même temps, et enfin arrive le tour des muscles de la face, et en dernier lieu celui des muscles de la respiration; c'est alors que la mort ne tarde pas à survenir.

Dans sa marche progressive, la lésion de l'irritabilité électro-musculaire peut subir des temps d'arrêt plus ou moins longs. Le plus ordinairement elle n'est que diminuée, et il faut quelque attention pour constater cet affaiblissement de la contractilité électro-musculaire, qui peut n'exister que dans un petit nombre de muscles. Le pronostic en est toujours très-fâcheux.

M. Duchenne affirme d'une manière absolue que : *toute paralysie générale dans laquelle la contractilité électro-musculaire est diminuée ou abolie n'est pas la paralysie générale des aliénés.*

Diagnostic différentiel de l'atrophie musculaire graisseuse progressive générale. — Dans la paralysie générale des aliénés, lorsque les malades tombent dans le marasme, l'atrophie frappe en masse et d'une manière égale tout le système musculaire; dans la paralysie spinale, on voit également s'atrophier à la fois tous les muscles des membres, puis ceux du tronc; tandis que l'atrophie musculaire, au contraire, détruit capricieusement et inégalement chacun des muscles; même quand l'affection s'est généralisée, on trouve encore des portions de muscles ou des fibres musculaires qui, survivant au milieu des muscles devenus graisseux, se contractent très-bien par la faradisation localisée

et même sous l'influence de la volonté du malade. Enfin, ces signes acquièrent un haut degré de certitude lorsqu'on les rattache aux symptômes qui sont propres à chacune des affections dont il vient d'être question.

Les caractères que nous avons assignés aux paralysies saturnines, suffiront amplement pour en établir le diagnostic différentiel.

(La suite au prochain N°.)

DES MOYENS ANESTHÉSIQUES OU DE L'ÉTHER ET DU CHLOROFORME; AVANTAGES ET DANGERS QUI PEUVENT RÉSULTER DE LEUR EMPLOI; MOYENS MIS EN USAGE POUR PRÉVENIR CES DANGERS; *par M. le docteur* J. GIMELLE, *membre correspondant, à Paris.* (*Suite et fin. Voir notre cahier de mai,* p. 438.)

Action du chloroforme sur le sang. — MM. J. Guérin et Lebert (*Gazette médicale de Paris,* p. 219, 1848) ayant voulu connaître les caractères du sang mis en contact avec le chloroforme, ont signalé une altération très-prononcée. Les globules sanguins commencent par se contracter en changeant progressivement de forme; bientôt ils sont déchiquetés et présentent à leur surface comme de petits brouillements. On peut très-bien suivre cette série d'observations sur le sang de la grenouille; mais pendant l'anesthésie il ne paraît y avoir aucune altération appréciable.

L'action sur la calorification est la même que celle de l'éther.

Durée de la chloroformisation. — Elle varie suivant les sujets. M. Sédillot a cité l'exemple d'un sommeil invincible produit par le chloroforme et qui se prolongea pendant 40 minutes.

Anatomie pathologique. — Apparence extérieure; lèvres livides; le reste de la figure pâle; une écume sanguinolente sort de la bouche. La surface antérieure du corps et des membres offre une coloration normale; en arrière, la peau était profondément livide; la cornée était terne, flasque et partagée par une ligne horizontale d'un rouge terne, d'un dixième de pouce de largeur, correspondant à la partie de la cornée que les paupières avaient laissée à découvert. Les membres étaient complétement raides, le ventre distendu par des gaz.

Crâne. — Les téguments antérieurs contiennent peu de sang. En enlevant la voûte crânienne, il s'écoule des vaisseaux de la dure-mère une quantité de sang plus considérable que de coutume; les vaisseaux superficiels du cerveau étaient modérément distendus; deux ou trois onces de sang fluide, entremêlé de bulles d'air, s'écoula de la dure-mère. Le cerveau offrait l'aspect, la couleur et la consistance de l'état normal.

Poumons. — Les poumons étaient le siége d'une congestion sanguine énorme; ils crépitaient librement dans tous les points; pas d'extravasation. La muqueuse des bronches était légèrement congestionnée, effet probable d'un récent catarrhe, et très-colorée par le sang. La plèvre était fortement injectée sur tous les points; il y avait six gros de sérosité sanguinolente dans la plèvre droite et deux onces à gauche.

Cœur et gros vaisseaux. — Le péricarde contenait 6 gros de sérosité san-

guinolente. Le cœur était flasque et toutes ses cavités entièrement vides; la surface interne des oreillettes et des ventricules profondément colorée. L'aorte et l'artère pulmonaire vides; la veine cave vide dans sa partie thoracique, contenait une fort petite quantité de sang dans sa portion abdominale. La tunique interne de tous les vaisseaux était rouge.

Abdomen. — On recueillit une once et demie de sérosité sanguinolente dans l'hypochondre gauche. L'estomac et les intestins étaient distendus par du gaz. L'estomac contenait des aliments en partie digérés. Le foie était plus pâle que de coutume par l'absence du sang. Les reins, considérablement engorgés. Nul indice de maladie antérieure dans aucun des viscères de l'abdomen. La vessie et l'utérus à l'état normal.

État du sang. — Le sang fut trouvé fluide comme de l'eau; pas le moindre caillot nulle part; examiné au microscope, les globules parurent un peu altérés dans leur forme; il y en avait d'irréguliers, ils semblaient plus distendus et plus globuleux qu'à l'état normal; il y en avait qui paraissaient avoir été rompus en fragments (cas de Martha Simmons, rapport de M. Malgaigne).

M. Gorré a trouvé des bulles gazeuses dans les vaisseaux veineux de la dure-mère; dans ce cas, le sang était spumeux dans tout l'ensemble du système veineux. M. de Confevron a aussi rencontré des bulles gazeuses dans le cœur d'une femme morte subitement pendant l'inhalation des vapeurs de chloroforme. M. Meggison a signalé l'injection sanguine de la muqueuse pulmonaire, l'écume sanguinolente et le mucus accumulé dans les bronches.

Influence de l'âge. — Chez les enfants, le chloroforme agit très-promptement. M. P. Guersant qui en a fait un heureux et fréquent usage, va jusqu'à dire que si le chloroforme était repoussé de la chirurgie des adultes, il faudrait le conserver pour celle des enfants. Il est surtout bon pour vaincre l'indocilité. M. Jobert de Lamballe a eu recours avec succès aux inhalations de chloroforme pour diviser le col utérin oblitéré chez une jeune femme folle, fort agitée et impossible à fixer autrement pour l'opérer.

Influence du sexe. — Le chloroforme agit avec plus de puissance chez la femme que chez l'homme. Dans les morts subites, les cas foudroyants ont presque toujours été observés sur des femmes.

Emploi du chloroforme en chirurgie. — Il a remplacé l'éther dans toutes les opérations.

Amputations et désarticulations. — Sur 6 cas d'amputation dans le voisinage du tronc, pratiquées sous l'influence du chloroforme, savoir : 5 chloroformisations pour désarticulations coxo-fémorales, et 1 pour désarticulation scapulo-humérale, signalés par M. Bouisson, on trouve :

Désarticulation	coxo-fémorale	(par M. Hénot), succès.
Id.	id.	(par M. Robert), mort immédiate.
Id.	id.	(par M. d'Olivarès), mort le lendemain.
Id.	id.	(à Bicêtre), mort immédiate.
Id.	scapulo-humérale	(M. Malgaigne), mort immédiate.
Id.	coxo-fémorale	(M. J. Roux), mort d'infection purulente.

Chaque jour, chaque semaine, on pratique à Paris des amputations au moyen des inhalations des vapeurs du chloroforme, et ici comme pour l'éther, l'anesthésie paraît diminuer le nombre des cas malheureux.

Opérations pratiquées sur les yeux. — Nous croyons devoir appliquer au chloroforme ce que nous avons dit pour l'éther.

Opérations qui se pratiquent dans l'arrière-bouche et la partie supérieure des voies aériennes. — Quoique M. Baraduc ait eu recours, avec avantage, à la chloroformisation, pour enlever les amygdales d'une jeune fille de 17 ans, nous croyons que l'anesthésie doit être rejetée dans les opérations qui se pratiquent dans l'arrière-bouche et à la partie supérieure des voies aériennes. Le 30 décembre 1847, M. le docteur Viguerie, neveu, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Toulouse, chloroformisa avec succès une malade sur laquelle il pratiqua l'ablation de la totalité du maxillaire supérieur pour une tumeur cancéreuse qui avait pris naissance dans le sinus maxillaire.

Hernies étranglées. — Souvent on a obtenu des succès inespérés de la chloroformisation après un emploi inutilement prolongé des autres moyens et quand le chirurgien se disposait à pratiquer l'opération. Dans un grand nombre de cas, le sommeil chloroformique une fois obtenu, la réduction s'est faite presque seule ou sous l'influence d'une légère pression de la tumeur. M. Guyton, interne des hôpitaux, a recueilli la plupart des faits connus, dans un excellent travail publié dans les *Archives générales de médecine*, 1848, et dans la *Revue médico-chirurgicale*, avril 1849; ses cas sont au nombre de 15, savoir : 3 cas rapportés par l'auteur; 1 communiqué par M. Petit, interne de M. Gerdy; 3 de M. Fano (*Union médicale*, 27 janvier 1849); 2 de M. Boullard (*Thèse Escallier*); 1 de M. Lafargue (*Union médicale*, 19 août 1848); 2 de M. Escallier (*Union médicale*, février 1849); 1 de la *Gazette médicale*, 25 janvier 1849; 1 de M. le professeur Denonvilliers. De toutes ces observations nous pensons que l'on devra le plus souvent avoir recours à ce moyen pour obtenir la réduction des hernies dont l'opération paraissait être le seul remède.

Luxations, fractures, etc. — L'éther avait parfaitement réussi dans ces cas et produisit les mêmes résultats, comme le prouvent les observations de M. Mendoza, de Barcelone, pour une luxation verticale de la rotule (*el Telegrafo medico*); de M. le professeur Roux, pour une luxation sous-cotyloïdienne de la cuisse gauche réduite après 35 jours; de M. Uytterhoeven, pour une luxation de la mâchoire; de M. Gosselin, pour une luxation sus-pubienne du fémur gauche, et de M. Simonin, de Nancy, pour une luxation de l'avant-bras en arrière, datant d'un mois, et pour une luxation scapulo-humérale en bas et en avant, datant également d'un mois.

A la Maison de Santé, M. Monod a employé le chloroforme avec un succès complet dans un cas d'arthrite très-douloureuse du genou droit avec contracture considérable et commencement de luxation du tibia en arrière.

Résections, taille, lithotritie. — M. Jobert de Lamballe a eu recours avec succès à la chloroformisation pour pratiquer une résection du fémur. MM. P. Guersant,

Velpeau, Simonin, l'ont employée avec avantage pour l'opération de la taille chez les enfants.

Fistule à l'anus, varicocèle, phimosis. — Dirigées par Blandin, contre les douleurs de l'opération de la fistule à l'anus, les inhalations chloroformiques donnent lieu quelquefois à des convulsions, à des soubresauts qui rendent l'opération difficile. M. Amussat s'en est servi avec succès pour réduire un phimosis. Pour un varicocèle, M. Vidal (de Cassis) a vu la sensibilité augmenter au lieu de diminuer.

Accouchements. — D'après M. Simpson, les résultats seraient si favorables que la plupart des praticiens anglais n'hésiteraient plus à chloroformiser les femmes en couches. MM. Moir, Malcolm, Thomson, Carmichaël, à Édimbourg. A Vienne, à Wurtzbourg, on ne fait pas un accouchement sans employer le chloroforme. Malgré les cas publiés par MM. Lebreton, 3 décembre 1847; Bossion, 21 décembre 1847 ; Zandyck, de Dunkerque, et Mordret, professeur de l'École du Mans, en France on y a rarement recours. M. Chailly-Honoré (*Union médicale,* 21 fevrier 1850), a insisté sur les avantages que l'on peut retirer des inhalations du chloroforme pour atténuer la douleur dans les contractions pathologiques pendant une grande partie du travail de l'accouchement.

Tumeurs. — Pour les tumeurs, la dysménorrhée, on a obtenu avec le chloroforme les mêmes avantages qu'avec l'éther.

Du chloroforme en médecine. — A peine connu, l'anesthésie chloroformique fut appliquée au traitement des névralgies, aux affections spasmodiques ou convulsives et aux affections variées du système nerveux et de ses dépendances.

Névralgies. — On consultera avec fruit pour connaître les effets du chloroforme contre ces maladies, le Mémoire de M. Barrier, de Lyon, intitulé : *Sur le traitement des névralgies par le chloroforme* (*Bulletin général de thérapeutique,* t. XXXV, p. 537), dans lequel il conseille de choisir le moment de la crise nerveuse pour faire inhaler le chloroforme.

L'anesthésie locale artificielle a donné des résultats avantageux dans les névralgies faciale (Ameuille); cervicale (Leriche); intercostale (Contal); sciatique (Desterne); iléo-scrotale (Bouisson).

M. Duméril a cité un cas remarquable de guérison d'une gastralgie par l'inhalation du chloroforme. D'après MM. Hill, de Londres, Brody (*Union médicale,* 1848), et Max. Vernois, le chloroforme employé en potion et en frictions sur la colonne vertébrale s'est montré efficace pour modérer les douleurs abdominales et les crampes de la première période du choléra.

La science possède quelques faits qui tendent à prouver que l'angine de poitrine s'est amendée par l'usage interne du chloroforme. M. Aubrun (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*, février 1849) est parvenu, en l'employant, à éloigner à plus de 8 jours d'intervalle des accès qui se renouvelaient plusieurs fois dans les 24 heures.

Enfin nous signalerons les services rendus par les inhalations de chloroforme dans les diverses maladies de l'utérus au rapport du docteur Bennet.

Hystérie. — Chez une malade que M. Bouisson devait lithotritier et qui eut une attaque d'hystérie avant l'opération, le chloroforme calma l'attaque et permit d'opérer. Chez une autre femme, chloroformisée par le même chirurgien, pour réduire une luxation ancienne de la mâchoire, les inhalations déterminèrent une attaque d'hystérie très-longue et très-intense. Cette variabilité d'effets ne saurait permettre de compter sur l'efficacité du chloroforme dans le traitement de l'hystérie. On trouve cependant quelques observations de succès dus à MM. Ossieur, de Roulers (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales,* octobre 1848), Rieux et Desterne (*Union médicale,* 28 septembre 1848).

Épilepsie, asthme nerveux, etc. — M. Boutin de Beauregard aurait calmé un accès d'épilepsie au moyen des inhalations de chloroforme qui, au rapport de M. Moreau, de Tours, agissent comme celles de l'éther. M. Leriche, de Lyon, dit avoir apaisé l'asthme nerveux (*Revue médicale et scientifique,* février 1848) au moyen d'une petite quantité de chloroforme répandue sur un mouchoir. La chorée a été avantageusement traitée au moyen du même agent par M. Fuster, de Montpellier. Enfin M. Carron du Villards en a recommandé l'essai contre l'hydrophobie.

Tétanos. — De même que l'éther, le chloroforme a été dirigé contre cette grave affection : un cas de tétanos traumatique a été traité avec succès par M. Huguier (*Gazette des Hôpitaux,* 16 mai 1848).

Un cas de tétanos traumatique a été traité avec succès par M. Asbury, d'Enfield (*Union médicale,* février 1848).

Un cas de tétanos traumatique a été traité avec succès par M. Baker, médecin anglais (*Union médicale,* 10 décembre 1848).

Un cas d'insuccès, publié par M. Escallier(*Union médicale,* 2 décembre 1847).

Id. id., id. par M. Yvonneau fils, de Blois (*Union médicale,* décembre 1847).

Un cas d'insuccès, publié par M. Robert (*Gazette des Hôpitaux,* 16 mai 1848).

Id. id., id. par M. Gosselin (communiqué à M. Escallier).

Id. id., id. par Hamilton, de Londres (*Union médicale,* 23 novembre 1848).

Un cas d'insuccès, publié par Worthington, médecin anglais (*Union médicale,* 16 décembre 1848) (1).

M. Cury, de Londres, a cité un cas de tétanos spontané guéri par les inhalations de chloroforme. Quoi qu'il en soit des insuccès rapportés ci-dessus, nous pensons qu'il sera souvent bon d'avoir recours à cet agent pour vaincre la maladie redoutable qui nous occupe, surtout si elle a résisté aux autres moyens.

Folie, méningite. — Dans un cas de folie avec excitation, M. Mac Gavin, médecin et directeur de l'asile d'aliénés de Montrose, dit avoir amené le calme et l'immobilité très-promptement au moyen du chloroforme. M. Imlach (*London medical Gazette,* 1848) raconte que, pendant qu'il administrait le chloroforme à un idiot, ses yeux s'ouvrirent, sa contenance perdit l'expression vague qui lui

(1) Ajoutez à cette série, les quatre cas d'insuccès publiés par M. le Dr Putegnat, de Lunéville, dans le tome XVI de ce Journal.

était habituelle et qu'il regarda avec l'air le plus raisonnable. Les effets du chloroforme dissipés, il redevint comme à son ordinaire.

Je ne sache pas que le chloroforme ait été employé contre la méningite.

Delirium tremens. Délire traumatique. — M. Bonamy (*Gazette médicale de Montpellier*, 1848) cite un cas de delirium tremens guéri avec un plein succès par le chloroforme. Le docteur Long paraît également s'en être bien trouvé. En Angleterre, les docteurs Whittle, W. France, Duby (*London med. Gazette*, 1848), en ont aussi retiré des succès.

Fièvre typhoïde.—Le docteur Fairbrother dit avoir mis en usage avec efficacité les inhalations de chloroforme pour une fièvre typhoïde de la plus mauvaise nature chez une fille de 18 ans (*Medical times*, janvier 1848).

Hoquet. — M. A. Latour (*Union médicale*, 30 décembre 1847) a calmé le hoquet par cet agent.

Emploi topique. — On l'emploie pur ou dissous dans l'eau. Pur, on en verse 20 à 30 gouttes sur un plumasseau ou un morceau de coton, et on l'applique directement sur l'épiderme, en recouvrant le tout d'une large plaque de diachylon pour éviter l'évaporation. Le malade éprouve bientôt une sensation de brûlure, l'épiderme prend une couleur brune et se détache du derme; il est rare cependant qu'il se forme une ampoule; il y a une espèce de vésicatoire. On a retiré de bons effets de cette application du chloroforme dans les douleurs rhumatismales et névralgiques. Chez quelques sujets il faut beaucoup augmenter la dose du liquide. Assez souvent il échoue contre la douleur qui plus tard cède au vésicatoire ordinaire. M. Briquet a guéri des douleurs hystériques à siége extérieur au moyen des fomentations de chloroforme. M. Dubreuil, de Montpellier, est parvenu à guérir par le même moyen les démangeaisons liées à l'existence d'un prurigo rebelle.

MM. Moreau, de Tours, Legroux, Aubrun ont réussi à soulager des douleurs rhumatismales par l'application locale du chloroforme. Un malade atteint de névralgie maxillaire avait subi tous les traitements possibles sans succès, le nerf même avait été cautérisé; M. Caffe essaya le chloroforme, il versa 4 grammes de ce liquide dans un verre à champagne rempli de coton; le verre fut appliqué exactement sur la peau; il n'y eut aucun résultat avantageux. M. Ley ne retira aucun bon effet de cet agent pour une odontalgie qui le faisait cruellement souffrir. Il produit souvent un soulagement momentané, qu'une seconde application rend durable; quelques gouttes mises dans la main et présentées devant l'œil, suffirent à M. Mouzard pour dissiper un accès de névralgie frontale qui revenait tous les 15 jours. M. Trousseau parvenait toujours à soulager par des compresses imbibées de chloroforme une dame phthisique qui souffrait des douleurs intolérables de poitrine. M. Cerise a produit un fort soulagement dans un cas de sciatique et dans un cas de lumbago datant de 8 ou 10 jours; mais il n'a rien obtenu pour des douleurs violentes et superficielles de la poitrine. M. Boulu cite un fait de névralgie faciale opiniâtre; le chloroforme appliqué sur un vésicatoire déjà ancien procura du sommeil et enleva la douleur (*Société médicale du 1er arrondissement de Paris*, 1850)

Dans l'orchite, M. Bouisson se sert d'une compresse pliée à plusieurs doubles, qu'il trempe dans le chloroforme et applique sur le scrotum en ayant soin de bien envelopper le testicule affecté. La compresse est recouverte d'un taffetas gommé, le tout soutenu par un suspensoir. Le premier jour, on renouvelle l'appareil toutes les trois heures. D'après le professeur de Montpellier, le principal effet du chloroforme est de dissiper la douleur liée à l'existence de l'inflammation; par la rubéfaction qu'il détermine sur la peau, il diminue le mouvement fluxionnaire dirigé vers les parties profondes.

Ophthalmies. — M. Uytterhoeven conseille un collyre composé de 8 gouttes de chloroforme par 30 grammes d'eau distillée, dont il paraît avoir retiré de bons avantages. Cunier a proposé 8 à 16 gouttes de chloroforme dans un vécule mucilagineux.

M. J. Roux, de Toulon, a eu l'ingénieuse idée de laver au chloroforme pur le moignon des amputations et les lambeaux saignants des autres opérations dans le but d'engourdir les nerfs et d'éviter la douleur qui succède aux opérations et les douleurs que l'inflammation consécutive amène presque inévitablement. M. Roux dit avoir obtenu d'excellents résultats de cette méthode qui n'a pas pris faveur dans les hôpitaux.

M. Blache a pansé des ulcérations de mauvaise nature avec des gâteaux de charpie imprégnés de quelques gouttes de chloroforme, chez des enfants scrofuleux; cinq sur six de ces enfants ont éprouvé de l'amélioration.

D'après cela, nous pensons que l'on pourra souvent essayer de cet agent pour attaquer les maladies dans lesquelles l'élément douleur est le principe dominant; sans assurer une guérison complète et durable, on peut espérer du moins qu'il soulagera et dissipera les angoisses du malade.

Médecine légale. — M. Lieudet, de Tubingue, s'en est servi avec avantage pour reconnaître une affection simulée du genou (*Revue médico-chirurgicale,* juillet 1849).

Suicide. — Le chloroforme a été employé pour quitter la vie doucement, après une tentative de suicide; le fait du docteur Wells, dentiste américain, qui a disputé à M. Jackson la priorité de la découverte des propriétés anesthésiantes de l'éther, en est un exemple. Arrêté et mis en prison pour avoir jeté un flacon d'acide sulfurique sur la figure d'une dame, il s'ouvrit l'artère crurale et se soumit immédiatement à l'influence du chloroforme. Il fut trouvé mort dans sa prison (*Union médicale,* 19 février 1848).

Accidents produits par les agents anesthésiques. — Agents remarquables qui ont rendu la chirurgie moins cruelle et plus puissante, ces agents donnent lieu à certains accidents que les hommes les plus graves ont redoutés à juste titre. A peine l'anesthénisation était-elle introduite dans la pratique, que tout en reconnaissant ses bienfaits, les praticiens qui l'avaient essayée les premiers appelèrent l'attention sur les périls qui pouvaient en être la conséquence. A la vue de cet anéantissement subit de toute conscience et de toute sensibilité, de cette suspension foudroyante de la vie de relation tout entière, M. Flourens déclara en parlant de l'éther, qu'il ne fallait manier qu'avec précaution un agent si merveilleux et si terrible.

Les accidents qui peuvent se développer à la suite des inhalations se divisent en deux groupes savoir : 1° les accidents légers qui compromettent seulement le succès de l'anesthésie; 2° les accidents graves, qui peuvent compromettre la vie. Aux premiers appartiennent la toux, les vomissements, la congestion encéphalique, les phénomènes spasmodiques partiels ou généraux, certaines éruptions, etc.; aux seconds il faut rapporter la syncope, l'asphyxie, la sidération anesthésique et enfin la mort.

Accidents légers, toux. — Pour être un accident, la toux doit être très-forte, alors elle entrave les inhalations et les rend quelquefois impraticables. Les vapeurs d'éther occasionnent cet accident plus que celles du chloroforme. M. Doyère (*Gazette médicale de Paris*, février 1847) attribue la toux au peu de pureté de l'éther, mais il n'en est pas toujours ainsi. M. le professeur Heyfelder s'étant servi de l'éther le plus pur, vit, dans ces cas, la toux rendre infructueuse, toute tentative d'éthérisation.

Vomissements. — Assez souvent causés par la toux, ils peuvent aussi résulter de l'action directe des anesthésiques; la saveur sucrée du chloroforme est souvent accompagnée d'une sensation nauséeuse qui provoque cet accident. Généralement les contractions de l'estomac ne se montrent que quand l'action locale des anesthésiques commence à agir sur les nerfs pneumo-gastriques. Le vomissement peut encore être un effet sympathique de l'ivresse initiale et de l'action que l'éther exerce sur les centres nerveux; il peut aussi se manifester pendant l'ivresse de retour. Assez fréquent chez les enfants, le vomissement décida M. Morton à ne plus administrer l'inhalation éthérée dans un âge peu avancé.

Congestion encéphalique. — Dans cet accident qui est assez fréquent, les veines du front se gonflent, la face est congestionnée et turgescente, les yeux très-injectés; ces symptômes éprouvés par le plus grand nombre des malades pendant quelques heures, par d'autres toute la journée, ont été observés par MM. Longet, Blandin, Jobert de Lamballe, Velpeau, Ricord, etc. Quelquefois ils se manifestent pendant l'inhalation; une petite fille à qui Blandin allait faire, sur la lèvre inférieure, une opération d'ectropion suite d'une brûlure, résista longtemps à l'action de l'éther, sa figure devint bouffie et tellement violette qu'on fut obligé de cesser l'inhalation.

Phénomènes spasmodiques. — Au premier rang, il faut placer le spasme de la glotte produit directement par le contact des vapeurs, et qui amène immédiatement la suffocation. Un cas de ce genre inquiéta beaucoup M. le professeur Denonvilliers. M. Blatin a signalé chez un malade, un spasme de l'ouverture buccale, tel que les muscles de cette région ne pouvaient plus fonctionner comme auxiliaires de la respiration.

Chez quelques individus il y a des attaques d'hystérie, surtout chez les femmes, sous l'influence des deux agents. Chez une femme chloroformisée par M. Bouisson, pour la réduction d'une luxation de la mâchoire, les inhalations déterminèrent une attaque d'hystérie très-longue et très-intense. Il peut y avoir attaques d'épilepsie, contractions cataleptiques, raideurs tétaniques.

Quand la première période est agitée, d'après les remarques de M. Robert,

le cas est grave (Académie de médecine, 11 septembre 1849), car il peut y avoir emphysème pulmonaire, dû aux efforts violents auxquels les malades se livrent.

Éruption. — Ce phénomène a été observé par M. Richet qui en a communiqué l'observation à M. Marc-Dupuy (*Thèse*, p. 21). Un jeune homme de 15 ans portait à la face externe et supérieure du tibia droit une exostose pédiculée du volume du pouce, qui gênait tellement la marche que le malade se détermina à en faire pratiquer l'ablation. On eut recours à l'éthérisation; après trois minutes et demie, le malade étant plongé dans l'insensibilité et le coma le plus profond, il se développa tout à coup sur toute la surface du corps, des taches d'un rouge violacé, en tout semblables à celles d'un purpura hemorrhagica, avec cette différence toutefois qu'elles s'effaçaient sous la pression des doigts. Vivement effrayé de cette particularité, M. Richet fit aussitôt cesser l'inhalation, dans la crainte que ces ecchymoses ne fussent dues à une asphyxie imminente, une écume blanchâtre couvrant la bouche du malade. Toutefois ces phénomènes inquiétants ayant disparu aussi rapidement qu'ils étaient venus, on put pratiquer l'opération, qui ne présenta du reste rien d'anormal, et eut les suites les plus heureuses, la plaie s'étant réunie par première intention.

Cas graves, syncope. — Observé rarement, cet accident est ordinairement mortel quand il survient pendant le sommeil anesthésique.

Asphyxie. — Latente dans ses premiers progrès, l'asphyxie semble ensuite arriver tout d'un coup à son état le plus grave; il y a inégalité dans le pouls, faiblesse extrême avec bruits sourds et incomplets du côté du cœur, dus à la paralysie commençante de cet organe. Dans ce moment il y a stagnation du sang dans les cavités de l'organe central de la circulation, qui, d'après les expériences de M. Gosselin (*Archives générales de médecine,* décembre 1848), se laisse distendre sans avoir la force de revenir complétement sur lui-même. Ce trouble profond dans la circulation et la respiration, joint aux désordres et à l'anéantissement de l'action nerveuse, entraîne, comme conséquence, une incapacité de réaction vitale qui rend cette asphyxie excessivement dangereuse.

M. Michon, ayant eu à pratiquer sur une malade une cautérisation transcurrente dans un cas de tumeur blanche du genou, eut recours au chloroforme pour épargner les souffrances de la patiente. L'anesthésie fut portée à un très-faible degré, car la malade perçut parfaitement l'action douloureuse du cautère.

L'opération terminée, M. Michon continua sa visite et quitta l'hôpital sans avoir revu cette femme. L'interne de service étant venu la visiter, la trouva dans un état d'immobilité complète, les yeux ouverts et fixes. Piquée fortement et pincée dans toutes les régions du corps, elle n'éprouvait aucune douleur; cet état dura trois heures avec la même intensité, puis peu à peu la sensibilité reparut et toute trace de désordre s'effaça. Pendant tout ce temps cette femme eut des hallucinations dont elle conservait parfaitement le souvenir quand elle revint à elle. Jamais auparavant elle n'avait éprouvé pareil accident (Société de chirurgie de Paris, 20 février 1849).

Sidération anesthésique. — Due à l'action propre de l'éther et du chloroforme

poussée à l'extrême, lorsque la sidération anesthésique existe, il y a annulation complète de l'innervation.

Mort. — Enfin, la mort a été le résultat des inhalations d'éther et de chloroforme.

Cas rapportés à l'éther : deux de M. Jobert de Lamballe (Académie de médecine, février 1847).

Un cas de M. Roger-Nunn, taille, hémorrhagie abondante; mort 50 heures après l'opération.

Un cas de M. Robbs, tumeur de la cuisse, opération longue; mort au bout de 40 heures.

Un cas de M. Neumann, fracture des deux cuisses, épuisement, délire; mort 3 heures après.

Un cas de M. Roël, de Madrid, ablation d'une tumeur du sein, pesant 3 livres 1/4; mort 7 heures après.

Un cas observé à l'Hôtel-Dieu d'Auxerre, cancer du sein chez un homme; mort immédiate (*Journal des Connaissances médico-chirurgicales*).

Un cas du professeur Roux, tétanos très-avancé.

Un cas de M. Piedagnel (*Thèse* de M. Lach).

Un cas de M. Velpeau, femme de 60 ans, cancer de la mamelle, asthmatique; mort 4 jours après.

Deux cas de M. Sédillot (*Thèse* de M. Krust).

Un cas de M. Rigaud, hernie inguinale étranglée depuis deux jours, asthme (*Thèse* Krust).

Un cas de M. Richet, désarticulation du bras (*Thèse* Marc Dupuy).

Un cas de M. Giraldès (*Bulletin* de l'Acad. de méd., t. XIV, nº 24).

Les cas de morts attribués au chloroforme sont : Un cas de M. Meggison, 1848, Hannat Greener. Crainte profonde de respirer le chloroforme, 15 ans, extirpation d'un ongle, sensibilité après 1/2 minute; mort immédiate.

Un cas de M. Pearson, 1848. Mistriss Simmons, 35 ans, extraction de dent; mort 2 minutes après le commencement de l'inhalation; repas copieux et marche un peu longue avant l'opération.

Un cas d'un chirurgien d'Hyderabad, 1848. Lésion du médius gauche; mort immédiate.

Un cas de Robinson, dentiste, 1848. Maladie du cœur, hypertrophie du foie; mort au bout de 1 minute 1/2.

Un cas de M. Gorré, de Boulogne-sur-Mer, 1848. Palpitations, chlorose, inhalation pendant 1 minute; mort immédiate.

Un cas de M. Robert, 1848. Cuisse fracassée par une balle, abattement profond, physique et moral; inhalation de 3 ou 4 minutes, désarticulation coxo-fémorale; mort pendant l'opération.

Un cas de M. Malgaigne, 1848. Blessé de Juin, désarticulation de l'humérus; mort pendant l'opération.

Un cas à l'Hôtel-Dieu de Lyon, 1848. Scrofuleux, tumeurs blanches du poignet, cautérisation; mort au début de l'opération.

Un cas de M. Giraldès, juin 1848. Lésion traumatique du bras, amputation; mort la nuit.

Un cas de Roux, 1848. Femme; squirrhe du sein, amputation; mort à l'amphithéâtre.

Un cas à Bicêtre, 1848, J. Guérin. Désarticulation coxo-fémorale; mort pendant l'opération.

Un cas de M. Gordon-Ruek, New-York, 1848. Lésion du cœur, excision d'hémorrhoïdes; mort au moment où on allait opérer.

Un cas à Govau, *Lancette anglaise,* 1849. Ongle incarné; mort immédiate.

Un cas de Barrier, de Lyon. Scrofuleux, inhalation 6 minutes, amputation d'un doigt; mort avec convulsion après 1/2 minute.

Un cas à l'hôpital de Madrid. Amputation de jambe; mort pendant l'opération.

Un cas de M. de Confevron, Langres, 1849. Extraction de dent; un an auparavant l'éthérisation avait réussi; mort foudroyante.

Un cas de M. Robert Clout, 1849. Hernie étranglée depuis 2 jours 1/2; mort le soir.

Depuis, on en a signalé plusieurs autres cas. Il est probable que, dans un certain nombre, les agents anesthésiques ont déterminé et précipité le terme fatal; mais est-ce une raison pour abandonner une si précieuse découverte? Nous ne le croyons pas; parmi les médicaments énergiques, quel est celui dont on n'a pas eu quelquefois à déplorer les funestes effets? La crainte de voir se renouveler des cas aussi malheureux doit toujours maintenir les praticiens dans une sage réserve.

MOYENS A OPPOSER AUX ACCIDENTS PRODUITS PAR LES AGENTS ANESTHÉSIQUES.

Avant de recourir aux agents anesthésiques, il faut avoir recours à certaines précautions, qui consistent à s'assurer de leur pureté, à choisir un appareil convenable, qui, en général, doit être un des modèles simples et efficaces de M. Charrière, pour l'éther; le sac à inhalation, le mouchoir humecté ou l'éponge pour le chloroforme.

Le consentement du malade doit être obtenu; s'il appréhende l'anesthénisation, il ne faut pas le forcer. Avant l'emploi des agents, il faut débarrasser les voies intestinales, faire cracher, expectorer le malade.

Quant aux inhalations d'essai, nous croyons qu'il est bon d'y avoir recours deux ou trois jours avant l'opération, pour savoir quel effet elles produisent sur l'individu et être à même de parer aux phénomènes qu'elles peuvent déterminer.

Le local doit être aéré, vaste; parmi les aides, un devra être familier avec l'emploi des anesthésiques.

Pour la position, nous sommes de l'avis de MM. Staraki, Bouisson, Lenoir et Oudet, et pensons que la position horizontale est la meilleure. On gradue successivement l'inhalation. Ces précautions prises, s'il y a des accidents on s'y oppose plus ou moins énergiquement suivant leur gravité. La toux et les vomisse-

ments réclament rarement l'emploi des agents thérapeutiques; si ces derniers persistent, après l'opération, des boissons acidules, glacées, prises en petite quantité, suffiraient pour les faire entièrement cesser.

On remédie à la congestion encéphalique par des affusions froides sur le front, des sinapismes aux extrémités inférieures ou par la saignée générale. On peut aussi avoir recours à la saignée locale au moyen des sangsues appliquées derrière les oreilles.

Dès que la perte de connaissance est prononcée, qu'il y a menace d'asphyxie, que les tissus sont décolorés, que le corps se couvre de sueurs froides et partielles, il faut cesser l'inhalation et l'opération, et s'occuper exclusivement du danger qui vient de surgir et qui domine toutes les autres indications. Il faut placer le malade dans un endroit frais, enlever tout ce qui peut exercer quelque compression, faire des ablutions froides sur la face, des inspirations de liquides volatils et excitants, comme l'ammoniaque, le vinaigre concentré.

Si la déglutition est possible quelques cuillerées de vin chaud peuvent suffire pour réveiller le malade. Il faut faciliter les mouvements du cœur, frictionner la région précordiale, soit avec une brosse, soit avec la main; titiller les narines, chatouiller les aisselles. M. Plouviez, de Lille, considère les insufflations d'air ou d'oxygène dans les poumons au moyen d'un soufflet ordinaire comme un moyen infaillible.

La respiration artificielle produit le même résultat.

Dans ces derniers temps M. Ricord (*Union médicale*, 20 novembre 1849) a conseillé l'insufflation directe de l'air dans les poumons, en appliquant sa bouche contre celle du sujet anesthésié; il dit avoir retiré deux fois un avantage signalé de cette manière d'agir.

On peut avoir recours aux frictions faites sur les gencives avec de l'essence de menthe, moyen dont M. Duval, doyen de l'Académie de médecine, a retiré des succès, dans les défaillances de plusieurs minutes, à la suite de l'arrachement des dents.

Les lavements de vin chaud additionné d'eau-de-vie ne sont pas à dédaigner.

On peut appliquer des ventouses sur la région précordiale; un cautère incandescent, si le cas est grave; on peut y joindre la succion du thorax et le mouvement cadencé des bras, moyen qui parut exercer une influence favorable sur un malade chloroformisé par M. Robert.

Le galvanisme, mis en usage par M. Backer, a fait contracter les muscles de la respiration; son action a été nulle sur la circulation.

La strychnine, signalée par M. Longet, employée sur des chiens par M. Bouisson, serait peut-être une ressource qu'il ne faudrait pas dédaigner dans les cas graves. La méthode endermique pourrait aussi procurer des avantages.

Enfin nous devons citer pour mémoire une note de M. Barrati, de Turin, dans laquelle il signale la morphine et l'acétate de morphine comme les agents les

plus propres à réveiller de leur sommeil les fonctions animales, dont l'exercice a été suspendu par l'inhalation éthérée (*Giornale della scienze mediche di Torino*, 1847).

Quand tout est désespéré nous conseillerons d'avoir recours à la bronchotomie, ou bien, d'après le conseil donné autrefois par Bichat, d'inciser la veine jugulaire externe droite, et de laisser glisser un stylet dans sa cavité jusqu'au cœur, de façon à le titiller pour exciter ses contractions.

PARALLÈLE DE L'ÉTHER ET DU CHLOROFORME.

Éther. — Il faut une quantité plus grande de cet agent pour produire l'anesthésie. Action lente, incomplète. Saveur âcre. Odeur désagréable pour quelques personnes, reste attachée aux vêtements et irrite la gorge et les bronches.	*Chloroforme*. — Il en faut une quantité moindre. Action plus complète, plus rapide. Saveur sucrée. Son odeur aromatique ne reste ni aux vêtements, ni à l'haleine, elle cause rarement de la toux, quelquefois seulement il y a nausées, vomissements.
Rêves. Hallucinations. Quelquefois très-long à agir.	Peu de rêves; pas d'hallucinations. Au réveil, quelques individus ont besoin du repos, du silence.
Mêlées à l'air atmosphérique, les vapeurs peuvent, quand on opère à la lumière artificielle, déterminer une détonation.	Mêlées à l'air, les vapeurs ne déterminent pas, dans les cas d'opérations pratiquées à la lumière artificielle, les détonations produites par l'éther dans les mêmes circonstances.
La veille de l'introduction de l'usage du chloroforme, à Paris, un droguiste de la rue Rambuteau, pesait dans sa boutique, éclairée au gaz, de l'éther sulfurique qu'on lui demandait, le flacon lui échappa des mains et l'éther se répandit dans la boutique. En un clin d'œil une explosion terrible eut lieu. Un garçon eut la figure et les mains entièrement brûlées. Ce cas de brûlure, occasionnée par l'éther, marqua à Paris la fin du règne chirurgical de ce composé et l'évolution de l'ère du chloroforme.	

Indications et contre-indications des agents anesthésiques. — Nous croyons que l'éther et le chloroforme doivent être réservés pour les opérations très-douloureuses et qui, étant réglées, peuvent être pratiquées promptement. Telles sont les amputations, les désarticulations, les résections d'os, l'extirpation des tumeurs, la taille, la castration, la réduction des luxations, celle des hernies, des flexions vicieuses des membres. On les employera encore avec avantage chez les enfants dont l'indocilité est quelquefois très-fâcheuse pour les opérations.

Nous les croyons contre-indiqués pour les opérations de courte durée, telle que l'avulsion d'un dent; bien que fort douloureuse, cette opération est par le fait de sa fréquence une de celles auxquelles les malades, adultes du moins, se résignent le plus facilement. C'est une sorte de loi commune qui ne démoralise personne, parce qu'elle soumet tout le monde au même niveau.

Il faut encore les rejeter dans les opérations où la volonté du malade est nécessaire, telles que l'excision des hémorrhoïdes internes, le strabisme, les opérations qui se pratiquent pour guérir la cataracte; dans celles qui attaquent la bouche et l'arrière-gorge, dans lesquelles le malade, pour concourir à un but utile à l'opération, doit conserver sa connaissance, sentir et accomplir certains actes d'après les indications du chirurgien. Il en est de même pour les accouchements.

Les inhalations pourront, au contraire, servir dans la pratique médicale contre les douleurs nerveuses, violentes et persistantes, les névralgies, les tics douloureux de la face, le tétanos.

Il faut s'en abstenir chez les personnes à poitrine délicate et malade; chez les asthmatiques; chez ceux qui ont une maladie du cœur, du cerveau ou chez ceux disposés aux congestions sanguines. Il faut également les rejeter chez les femmes à l'approche des règles.

Règle générale. — La méthode anesthésique doit être réservée pour les cas graves, cela est d'autant plus rationnel que bon nombre de cas malheureux ont été la suite d'opérations de petite chirurgie, extraction de dents, ouvertures d'abcès, etc.

Conclusion. — Ressource précieuse pour l'humanité, pour la médecine et la chirurgie, l'inhalation des vapeurs anesthésiques est une heureuse conquête du génie de l'observation. Grâce à elle, moins de personnes blessées ou malades se refuseront à subir des opérations salutaires, et on pourra appliquer avec plus d'exactitude que par le passé, au profit de l'humanité, cet axiome de l'art chirurgical :

Oportet operare citò, tutò ac jucundè.

II. REVUE ANALYTIQUE ET CRITIQUE.

Médecine et Chirurgie.

Effets remarquables du musc dans le spasme de la glotte chez les enfants. — C'est un fait malheureusement trop bien établi que la gravité extrême du spasme de la glotte chez les enfants; la moitié au moins de ceux qui en sont atteints y succombe. Aussi serait-il bien désirable que l'expérience ultérieure vînt confirmer les résultats remarquables que M. Salathé dit avoir obtenus de l'administration du musc. Grâce à ce médicament, dit ce médecin, la guérison est la règle, la mort une exception, puisque, sur 24 malades, il n'a eu à regretter que deux cas de mort. De ces 24 enfants, il y en a eu 17 chez lesquels la maladie a été enrayée et guérie après quelques jours de traitement. Chez les 7 autres, l'emploi de ce médicament, quoique suivi d'une diminution notable, n'empêcha pas le retour de nouvelles crises, contre lesquelles il lutta avec des applications de sangsues, l'oxyde de zinc, l'assa fœtida, et le calomel à doses fractionnées. Pour donner une idée du mode d'administration suivi par M. Salathé, nous citerons quelques exemples:

L'observation deuxième est celle d'un enfant de deux ans atteint de spasme de la glotte depuis près d'un an, et qui avait par jour jusqu'à vingt et trente attaques, dont un bon nombre avec des convulsions généralisées. On prescrit 0,10 de musc, en seize paquets, dont quatre à prendre chaque jour. Au bout du quatrième jour, les

accès étaient rares et faibles. La dose terminée, on en donne une autre, égale à deux paquets seulement par jour, et une guérison complète est le résultat de cette médication.

Un enfant de neuf mois, atteint depuis huit jours d'accès de suffocation qui en étaient venus à mettre sa vie en danger, et se répétaient jusqu'à six fois en douze heures, fut amené le 8 décembre à M. Salathé, qui, témoin d'un accès, reconnut le spasme glottique et fit la prescription suivante : musc, 0,05 ; potion gommeuse, 80 gr., à prendre par cuillerées à café d'heure en heure. Le 9 décembre, quatre accès faibles. Continuation du médicament. Du 9 au 10, plus d'accès. L'enfant prend le reste de la potion.

Nous avons tenu à rapporter ces deux faits, parce que la gravité incontestable du spasme de la glotte et l'insuccès assez fréquent du musc entre les mains des personnes qui en font usage nous donnent à penser, comme elles l'ont fait à M. Blache, qui a présenté un rapport sur ce sujet à la Société médicale des hôpitaux, que l'auteur pourrait bien avoir eu affaire à toute autre chose qu'au spasme de la glotte. Il n'en est pas moins vrai que des faits du genre de ceux annoncés par un praticien aussi honorable que M. Salathé méritent d'être vérifiés au lit du malade. (*Bull. de la Soc. méd. des hôpitaux* et *Bull. général de thérapeutique*.)

Du vertige a stomaco læso ; par le professeur TROUSSEAU. — Bien que nous ayons déjà exposé le traitement que M. Trousseau dirige ordinairement avec succès contre cette affection (Voir dans notre tome XVII, 1853, l'article intitulé : *Sur les vertiges de nature nerveuse. Vertige épileptique ; vertige lié à certaines affections de l'estomac ; vertige anémique*), nous croyons rendre un service réel aux praticiens en reproduisant une nouvelle leçon clinique de l'illustre professeur sur une maladie qui se présente très-souvent et sur la nature et le traitement de laquelle nous voyons journellement émettre des idées complétement fausses. Lisez et jugez.

Au n° 29 *bis* de notre salle Saint-Bernard, est couchée une femme de 57 ans, dont la santé habituelle a toujours été très-bonne, malgré une complexion délicate et une apparence assez chétive. Elle est devenue dyspeptique il y a trois mois ; les digestions étaient laborieuses, sans vomissements, mais fréquemment suivies d'un peu de diarrhée. Cette femme, Picarde d'origine, est arrivée à Paris il y a vingt jours en chemin de fer. Le bruit et les sifflets de la locomotive ont déterminé chez elle des maux de cœur, des nausées, mais principalement un phénomène nerveux qui l'a beaucoup épouvantée. Il lui a semblé qu'elle *s'abîmait dans la tête*. C'est ainsi qu'elle a défini les éblouissements vertigineux, la sensation toute particulière de malaise à laquelle elle s'est trouvée en butte durant tout le trajet de son voyage.

Cet état a persisté, et elle est entrée huit jours après à l'Hôtel-Dieu. Qu'avait-elle donc ? Un vertige spécial, très-commun, peu étudié, souvent méconnu, facile à guérir ; en un mot, le vertige *a stomaco læso*.

Cet accident nerveux se produit dans l'un et l'autre sexe indifféremment, mais presque toujours chez des sujets ayant commis des excès de table, de veilles et de plaisir. Les fonctions digestives sont préalablement troublées ; il y a un sentiment de chaleur inusitée, d'ardeur à l'épigastre, des éructations acides non nidoreuses, de la constipation ou de la diarrhée, et du côté de l'appareil nerveux des étourdissements qui se traduisent ordinairement de la manière suivante : le malade reste-t-il dans l'immobilité, il n'éprouve rien ; mais veut-il regarder au-dessus de lui, aussitôt tous les objets semblent tourner, et à ce moment même il survient des maux de cœur. Il n'a alors qu'à incliner la tête en bas, à fermer les yeux, à rester immobile pendant une minute, et tout disparaît. S'agite-t-il brusquement pour regarder ce qui se passe derrière lui, le vertige, les maux de cœur et les vomissements apparaissent. Est-il couché, a-t-il un sommeil agité, un rêve pénible qui lui fasse faire de rapides mouvements, le lit tournera de haut en bas, dans le sens vertical, et le malade, comme à la broche, croira décrire un cercle rotatoire. Passe-t-il dans une rue dans laquelle se trouve un mur grillagé, une longue file de barreaux ; entre-t-il dans une antichambre aux tentures bariolées de lignes verticales un peu miroitantes ; ses yeux viennent-ils à se fixer sur des étoffes glacées, enluminées de couleurs vives et représentant des groupes de fleurs très-voyantes, les nausées et les accès vertigineux manqueront rarement.

Le malade se baisse-t-il en ployant son corps, rien de semblable ne se manifeste, alors même que la face se serait injectée et que les veines du front seraient devenues fort saillantes ; mais vient-il à se relever et à regarder en haut, le vertige ap-

paraît presque infailliblement. Le mal de cœur, dans tous les cas que je viens de citer, est intolérable; il ressemble au mal de mer, ou plutôt à l'incertitude odieuse qui précède le mal de mer.

Qu'est-ce, en somme, que ce bizarre phénomène? Je n'en sais rien, et la chose ne me paraît pas facile à dire; mais je compare cela à la maladie du vaisseau, à la sensation toute spéciale qu'on éprouve après avoir valsé, à l'engourdissement qui succède au jeu de l'escarpolette, à ces éblouissements qui vous obligent à fermer les yeux lorsque vous tournez sur des chevaux de bois; mais il n'y a pas dans tout cela imminence de congestion cérébrale, menace d'apoplexie. C'est un phénomène nerveux se passant dans l'appareil nerveux, une affection temporaire et superficielle de ce système.

Qu'observe-t-on chez ces malades? Qu'ils guérissent avec ou sans l'intervention de la médecine, et quelquefois envers et malgré cette intervention; qu'ils ne conservent bientôt plus que le souvenir de leur épouvante, et qu'ils rechutent souvent.

Quand un homme accuse un mouvement violent de sang aux yeux, qu'il a des éblouissements, des tintements d'oreilles, de la rougeur à la face, des battements artériels très-forts, une pesanteur universelle, de l'hébétude, des fourmillements dans les pieds et dans les mains qui augmentent au lit, et qu'il n'a ni nausées ni vomissements, j'avoue que cet ensemble de prodromes m'en impose, et que je songe, en ce cas, à une congestion probable; mais est-ce la même chose ici? D'ailleurs, le mouvement congestif auquel je fais allusion est un acte rapide, soudain, qui s'observe chez les femmes à l'âge de la ménopause ou quelques heures avant l'écoulement des menstrues : chez les goutteux, les hémorrhoïdaires, les sujets à affections fluxionnaires; mais vous ne voyez jamais de phénomènes nerveux, et surtout le vertige qui nous occupe, venir se greffer sur ce concours de dispositions particulières.

Certes il est des maladies que l'on traite bien piteusement, mais je ne sache pas qu'il en soit une dans tout le cadre nosologique plus mal soignée que le vertige *a stomaco læso*. Un malade vient vous consulter : il est effrayé, il vous effraye vous-même. Vous croyez découvrir dans ce qu'il éprouve l'avertissement précurseur d'une apoplexie imminente, et vous vous empressez de lui ouvrir la veine, de lui poser des sangsues, de lui administrer des purgatifs drastiques. Vous avez aggravé sa position; il va tomber dans un état de vertige continuel.

J'ai dit cependant que c'était facile à guérir. Oui, mais à la condition expresse que vous ne perdrez jamais de vue l'existence des troubles gastriques, de la légère hypertrophie du foie qui se rencontre quelquefois (et chez la femme du n° 29 *bis*, par exemple), et que vous dirigerez vos moyens thérapeutiques du côté de l'estomac.

Il y a une méthode qui réussit fort bien. Elle n'est pas de moi, mais je la tiens d'un homme pour qui je professe la plus profonde estime et envers lequel je suis lié par un grand amour, M. Bretonneau. Il traitait, il y a trente ans, un de ses amis, naturaliste très-distingué, qu'un vertige dyspeptique tourmentait fort souvent, et il le traitait infructueusement, lorsque cet ami dit un jour à son médecin que, s'étant aperçu que ses vomissements étaient glaireux et acides, il avait pris des pastilles de Vichy et de la magnésie, et que sous l'influence de cette médication ses vertiges avaient notablement diminué. M. Bretonneau comprit de suite; il expérimenta une méthode de traitement par les alcalins et les amers, et il la formula bientôt après en avoir obtenu des résultats constamment heureux. La voici :

Bicarbonate de soude. de 0,50 à 0,60
Carbonate de magnés. de 0,25 à 0,50

Mettez en paquets; en prendre un le matin, un dans la journée et un le soir, à un moment éloigné des repas.

Après cette prescription vient l'infusion amère, qui se prépare ainsi :

Copeaux de quassia amara. 2 grammes.

Infusez à froid pendant douze heures, puis décantez et sucrez. Boire une tasse de cette infusion pendant dix ou douze jours.

Dans la presque universalité des cas, ces moyens réussiront à merveille.

Notre malade de la salle Saint-Bernard, entrée il y a douze jours à l'Hôtel-Dieu, est aujourd'hui parfaitement rétablie.

Je dois vous avertir, en terminant, que le vertige *a stomaco læso* est une névrose sans gravité, bien qu'elle épouvante beaucoup les malades et leurs familles, mais qu'elle est sujette à de fréquentes récidives et qu'il convient de recourir *préventivement* à cette médication tous les deux ou trois mois, et de ne jamais attendre le développement des accidents; ils manqueraient trop rarement de se produire.

(*Gazette des Hôpitaux.*)

Emploi du datura contre la constipation qui accompagne la dyspepsie. — Pitcairn a défini le but de la médecine par l'aphorisme suivant : « Une maladie étant donnée, trouver son remède. » Il eût été plus vrai en disant un *malade;* car autour d'une affection principale viennent presque toujours se grouper une série d'états pathologiques secondaires, qui tantôt empêchent de mettre en œuvre le remède classique, d'autres fois forcent le praticien d'y ajouter des moyens thérapeutiques spéciaux, indispensables pour assurer le traitement de l'affection principale. Ainsi, dans les cas de dyspepsie, rien de plus fréquent que l'existence de la constipation. Quoique le résultat du trouble gastrique, elle ne cède pas au traitement de la dyspepsie, et réclame son moyen thérapeutique particulier ; aussi, après avoir prescrit l'emploi des alcalins et des amers, signalés dans l'article précédent par M. Trousseau, l'illustre médecin de Tours ajoute : Dans les cas de constipation, on obtient utilement la cessation de la constipation par l'emploi des pilules de 1 centigramme d'extrait de datura qu'il formule ainsi : Pendant trois jours, une pilule; pendant cinq jours, deux ; et, si le ventre ne devient pas un peu plus libre, on arrivera à trois petites pilules. Chacune de ces doses quotidiennes, qui ne doivent pas être fractionnées, est prise le matin, au début du premier repas. (*Bull. gén. de thérap.*)

Traitement de l'érysipèle par les toniques et les stimulants. — Encore un traitement auquel les idées généralement reçues par les médecins français, relativement à la nature de l'érysipèle, ont grand' peine à se conformer. L'érysipèle est une inflammation et comme telle semble réclamer les antiphlogistiques. Telle n'est pas cependant l'opinion de ceux qui ont proposé récemment le perchlorure de fer et moins encore de M. Todd. Défalcation faite, dit ce savant médecin, d'un premier groupe d'érysipèles qui se terminent spontanément et dans un temps très-court, et des érysipèles d'un second groupe, dans lesquels la mort est certaine, quoi qu'on fasse, les autres groupes d'érysipèles, et principalement ceux qui s'accompagnent d'un épuisement marqué, ceux qui arrivent surtout à la suppuration, réclament, non pas les antiphlogistiques ni les dérivatifs sur le tube intestinal, comme on le fait généralement, mais bien une alimentation généreuse et des stimulants ; ainsi du thé de bœuf, quelques alcooliques, de l'eau-de-vie principalement, en quantités déterminées et à courts intervalles, et dans les cas où les médicaments deviennent nécessaires, l'ammoniaque, le quinquina ou l'éther chlorique, sous les formes les plus agréables ou du moins les moins blessantes pour l'estomac. Le thé de bœuf et l'eau-de-vie doivent être administrés à des intervalles déterminés, à petites doses, de 60 à 90 grammes du premier, de 8 à 15 ou 30 grammes du second, dans une petite quantité d'eau. Il faut tenter en général d'administrer à la fois deux espèces de boissons alcooliques ou d'aliments, et rester en delà de la puissance digestive du malade, dans la crainte d'exciter des symptômes dyspeptiques, des nausées, des maux de cœur, du hoquet, de la flatulence. Pas d'inconvénient à commencer ce traitement dès le début de la maladie, au contraire. Nul besoin de se préoccuper de l'état des organes digestifs, sauf de la constipation, que l'on combat par des lavements ou un peu d'huile de ricin. Nous avons cru devoir faire connaître la manière si différente de la nôtre, suivant laquelle le traitement de l'érysipèle est envisagé en Angleterre. Sans adopter d'une manière générale les idées de M. Todd, nous ne sommes pas éloigné de croire cependant qu'il peut se présenter telles circonstances dans lesquelles un traitement stimulant de ce genre trouverait utilement sa place.
(*Med. Times and Gaz.* et *Bull. gén. de th.*)

Bains de vapeur d'iode. — La médication par l'iode a été très-variée dans ces derniers temps. Cependant, il faut le dire, on s'est surtout attaché à perfectionner les préparations internes. Or, l'emploi de ce métalloïde à l'intérieur n'est pas sans inconvénient ; en effet, il est stimulant, excitant, irritant, soit à la longue, soit chez certains tempéraments. Nous avons pensé, dit M. Brault, pour obvier à cet inconvénient, et plus encore pour activer la guérison des maladies généralement chroniques où l'on a recours à l'iode, à donner plus d'importance à la médication externe.

D'un autre côté, la peau présente une surface d'absorption immense, active, facile, moins irritable que la muqueuse gastrique. Nous avons cru, par ces raisons et pour d'autres qu'il serait trop long de déduire ici en ce moment, que la vaporisation de l'iode pouvait être mise à profit. Telle est l'idée fondamentale de nos bains de vapeur d'iode.

Dans une chambre à bains de vapeur en bois, on allume une ou deux lampes à alcool jusqu'à ce que le sujet soit en pleine transpiration. On expose *alors* dans une capsule de porcelaine, et sur un support, à la chaleur de la lampe, la quantité du métalloïde que l'on veut employer. On commence, pour un adulte, par 1 gramme, et on augmente de 50 centigram. jusqu'à 2 gram. 50 et 3 gram. Lorsqu'on brusque la dose, l'épiderme s'enflamme, se couvre d'érythèmes et même de papules, ce qui disparaît aussitôt que l'on modère les doses. La durée de ces bains est un peu moins longue que celle des bains de vapeur ordinaires.

Les effets thérapeutiques de l'iode ainsi administré se développent rapidement, bien plus rapidement que sous l'influence des préparations internes.

Les premiers essais sont assez encourageants pour que nous puissions engager les praticiens à suivre notre exemple.

(*Journal de méd. de Bordeaux.*)

Moyen de faire prendre promptement les sangsues. — On sait combien il est long, pénible, pour ne pas dire impossible, surtout dans l'hiver, d'obtenir d'un nombre donné de sangsues qu'elles adhèrent toutes aux téguments où l'on veut les appliquer. Voici un moyen imaginé depuis peu, et qui sera bien accueilli, puisqu'il accélère d'une manière remarquable l'entrée en fonction de ces précieux annélides. Lorsqu'on a choisi l'endroit sur lequel elles doivent être appliquées, on y place et on y laisse séjourner un sinapisme, afin de déterminer la congestion des vaisseaux capillaires. Puis on essuie soigneusement l'endroit, et l'on y pose le verre à sangsues. En *quelques minutes,* elles y adhèrent toutes, et la succion s'opère avec une rapidité et une énergie remarquables.

L'application préalable du sinapisme procure un triple avantage :

1° Les sangsues prennent toutes ou presque toutes ;

2° Elles s'attachent bien plus vite aux téguments ;

3° Elles tirent plus de sang. A cela, j'ajoute qu'après leur chute les capillaires conservent assez longtemps leur état congestionnel, l'écoulement du sang par les morsures est plus abondant et dure plus longtemps. *L'Abeille médicale.*)

Injections de baume de copahu contre la blennorrhagie.—Depuis l'époque, déjà assez reculée d'ailleurs, à laquelle les propriétés antiblennorrhagiques du copahu ont été connues, l'idée s'est souvent présentée aux médecins de donner le copahu en injections uréthrales, au lieu de le faire prendre par la bouche ou en lavements. Tour à tour prise et abandonnée, cette pratique n'a jamais acquis droit de domicile dans la science. M. le docteur Dallas, qui vient la recommander aujourd'hui, sera-t-il plus heureux ? Nous n'osons l'espérer. Ce n'est pas que ce traitement soit désagréable ou difficile. Nous voyons par les trois observations de M. Dallas que les malades n'en ont pas éprouvé de douleurs, mais de simples picotements ; et d'ailleurs, la dose employée par M. Dallas n'a rien d'effrayant :

Pr. Baume de copahu. . 20 ou 24 gr.
Jaune d'œuf . . . . N° 1.
Ext^{r}. gom. d'opium. 0,05 gr.
Eau . . . . 216 »

en injections, plusieurs fois par jour. Cette dose a même été réduite, dans un cas, à 8 grammes en commençant, pour arriver graduellement à 20 grammes. Mais ce qui nous fait croire que ce traitement n'est pas appelé à remplacer l'administration du copahu à l'intérieur, c'est précisément la durée relativement assez longue de la maladie à partir du traitement. Dans le premier cas, la blennorrhagie datait de la veille, elle était d'une médiocre intensité. Au bout de deux jours, amélioration, écoulement et douleurs moindres. Cinq jours après, il n'y avait qu'une ou deux gouttes le matin, et les autres jours suivants, c'est-à-dire au bout de quatorze jours, guérison complète. Dans le deuxième cas, il est impossible de rien dire relativement à la durée de la blennorrhagie, le malade s'étant livré au coït avant la guérison. Dans le troisième cas, blennorrhagie très-intense, datant de quinze jours, ayant été compliquée d'épididymite. Traitement par les injections de copahu à dose croissante. Guérison seize jours après. Nous pensons cependant que, dans les cas d'intolérance absolue de la part de l'estomac et du gros intestin, il y aurait peut-être lieu de tenter d'abord ces injections de copahu avant d'en venir aux injections caustiques, toujours fort douloureuses pour les malades.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

Doit-on pendant une épidémie de variole, se hâter de vacciner les enfants dès les premiers jours de la naissance ? — Pendant longtemps, les praticiens ont repoussé toute vaccination avant l'âge d'un mois à six semaines. Cette opinion commence à trouver aujourd'hui de nombreux contradicteurs. Dans une des séances de la Société médico-chirurgicale de Paris, à propos d'une discussion sur ce sujet, M. Depaul citait un exemple bien concluant : une femme variolée est amenée à l'hôpital des Cliniques ; on vaccine immédiatement tous ceux des enfants de la maison qui ne l'avaient pas été déjà, excepté deux, qui sont oubliés par une circonstance involontaire. Ces deux enfants contractent seuls la variole et en meurent.

(*Union méd.* et *Journal de méd. de Bord.*)

Conception pendant l'époque des règles ; maladies et infirmités du foetus. — La femme peut-elle concevoir pendant l'époque des règles, et, dans l'affirmative, le produit de la conception sera-t-il atteint de maladies ou d'infirmités qui attesteront les conditions de son origine ? Cette question a été l'objet de nombreuses controverses. A la vérité, il ne nous paraît pas possible de nier que la conception puisse avoir lieu pendant la menstruation. Il n'est pas un accoucheur qui n'ait reçu de nombreuses confidences à ce sujet, la croyance populaire étant que les enfants conçus pendant cette époque doivent être atteints de nombreuses maladies. Il nous paraît même très-probable que la grossesse a lieu très-souvent avant la fin des règles, parce que, chez un très-grand nombre de femmes, l'écoulement sanguin dure fort longtemps et se renouvelle à la moindre excitation, et que l'orgasme utérin qui se manifeste dans cette période doit, comme chez les femelles d'animaux à l'époque du rut, favoriser l'imprégnation. Ajoutons que le repos auquel l'homme s'est soumis pendant quelques jours vient augmenter encore les chances de conception lorsqu'il a des rapports sexuels avec sa femme dans les derniers moments de l'écoulement périodique.

Il est donc infiniment probable que la conception a lieu très-souvent avant que les règles aient complétement cessé de couler.

L'enfant qui est conçu dans de telles conditions aura-t-il une constitution moins forte, sera-t-il disposé à plus de maladies que s'il eût été formé quelques jours plus tard ? Aux yeux de certains praticiens la question n'est pas douteuse. Un de nos honorables confrères, M. le docteur Gazan, médecin de l'hôpital de Vallauris (Var), nous écrit à ce sujet qu'il a recueilli vingt observations dans lesquelles la conception avait eu lieu pendant les règles, et que chez tous les enfants il a observé cette éruption si commune que l'on a désignée sous le nom de *croûtes de lait*.

« Vers la fin du mois de janvier de l'année 1820, nous écrit notre correspondant, il me fut présenté un enfant du sexe masculin par une femme que j'avais accouchée deux mois auparavant. Cet enfant portait à la tête, au front, et sur toute la face, des croûtes de lait tellement nombreuses qu'on eût dit qu'il avait un masque sur la figure. On ne voyait que le blanc des yeux. Cette éruption ne s'était déclarée que depuis peu de jours, et la mère, qui craignait qu'elle ne fût incurable, me fit la confidence suivante : « Je me suis mariée, dit- » elle, le 16 février 1819 et le 14 novem- » bre suivant je suis accouchée de cet » enfant. Le jour de mon mariage j'étais » à la fin de mon époque menstruelle, » mais l'écoulement des règles n'était pas » encore terminé. Dans cet état je reçus » les approches de mon mari et le lende- » main les règles avaient complétement » disparu. Ma santé, depuis cette époque, » a été très-bonne ; mais mon enfant, sans » que j'en puisse indiquer la cause, après » avoir été lui-même très-sain et très-bien » portant, a été pris de ce mal affreux et » je viens vous demander ce qu'il faut » faire pour améliorer son état ou pour le » guérir s'il est possible. »

» Après avoir reçu sa confidence, je rassurai cette femme et la renvoyai en lui promettant que son enfant serait bientôt parfaitement guéri, si elle avait le soin de lui laver la figure chaque matin avec de l'eau tiède légèrement savonneuse et de l'essuyer ensuite avec une compresse fine lessivée. Et, en effet, au bout de quelques jours les croûtes se détachèrent et la guérison complète avait lieu. Je n'ai pas perdu de vue cet enfant qui vit encore et qui n'a pas cessé jusqu'à présent de jouir d'une excellente santé. La mère a eu depuis cette époque plusieurs autres enfants conçus, à ce qu'elle m'a assuré, dans l'intervalle des règles, et aucun d'eux n'a présenté de traces de ces croûtes de lait que j'avais observées chez le premier.

» Mon attention éveillée sur ce point, je cherchai à m'assurer par l'observation de l'exactitude de cette remarque, et, depuis lors, toutes les fois qu'on m'a présenté un enfant avec des croûtes de lait, j'ai interrogé avec soin les mères sur l'époque de la conception, et toutes celles que j'ai questionnées ainsi m'ont répondu qu'elles étaient devenues enceintes pendant

l'écoulement des règles, le plus grand nombre un peu avant la terminaison de cet écoulement. Je trouve dans mes notes une vingtaine d'observations qui confirment ce fait. Enfin, ces mêmes femmes ont été de nouveau interrogées par moi lorsque plus tard elles ont eu d'autres enfants exempts de cette éruption, et presque toujours elles m'ont déclaré que cette fois elles étaient devenues enceintes dans l'intervalle des époques menstruelles. »

Nos lecteurs trouveront sans doute que notre honorable correspondant s'appuie sur un bien petit nombre de faits pour étayer son opinion touchant l'origine des croûtes laiteuses. C'est qu'il est assez difficile d'obtenir les renseignements nécessaires des femmes qui ne veulent ou ne peuvent pas répondre à nos questions; mais nous avons peine à croire que les observations de M. le docteur Gazan soient bien rigoureuses, et nous pensons qu'il a pu facilement être induit en erreur, parce que dans un très-grand nombre de cas, dans le plus grand nombre peut-être, la conception a lieu à une époque tellement rapprochée de l'écoulement menstruel que les femmes ignorent elles-mêmes si elles en étaient complétement débarrassées lors des approches de leur mari. C'est au reste une question qui n'est pas tout à fait dénuée d'intérêt pratique et pour la solution de laquelle chaque médecin peut apporter son contingent d'observations.

(*Journal de méd. et de chirurg. pratiques.*)

Traitement du sclérème des nouveau-nés par le massage et l'excitation musculaire. — Le sclérème des nouveau-nés est une affection contre laquelle la thérapeutique semble désarmée. Frictions excitantes, exposition à la flamme d'un foyer, bains chauds ou froids et de diverse nature, émissions sanguines, tous ces moyens sont en général inutilement employés. MM. Legroux et Hervieux, dans une des dernières séances de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, ont proposé une médication qui a été suivie de succès. Le traitement préconisé surtout par M. Legroux, consiste dans le massage et l'excitation musculaire. En pétrissant les parties affectées, on rétablit la circulation, et on ramène la chaleur dans les régions où existe l'endurcissement. A l'aide de l'excitation musculaire, on imprime aux membres des mouvements alternatifs, rapides et fréquents, de flexion et d'extension. Par cette sorte de gymnastique passive, par cette activité insolite communiquée au système musculaire, on accélère la circulation languissante, on précipite les mouvements respiratoires, on secoue de sa torpeur le système nerveux, et, sous l'influence de cette triple excitation, la circulation capillaire se rétablit, le tissu cellulaire reprend sa souplesse, la température revient à son niveau physiologique.

(*Union méd.* et *Journal de méd. de Bord.*)

De l'acide arsénieux dans les congestions apoplectiques. — M. Lamarre-Picquot a adressé sur ce sujet à l'Académie des Sciences un mémoire qu'il résume dans les propositions suivantes :

La disposition à l'apoplexie dépend communément d'un accroissement outre mesure des globules du sang. L'acide arsénieux paraît avoir pour premier effet de rendre le sang moins riche en globules et moins plastique, et il offre en effet, dans toutes les congestions de forme apoplectique, un agent thérapeutique des plus précieux.

Il est indispensable, avant de commencer une médication arsénicale, chez des sujets prédisposés aux affections apoplectiques, de constater l'état de richesse du sang ou de son altération; car, dans la supposition où ce fluide serait pauvre en globules, l'usage de l'acide arsénieux, essentiellement hyposthénisant, accroîtrait cette condition anormale.

L'action de l'acide arsénieux se liant d'une manière intime avec le résultat des digestions, on est conduit à en faire usage au moment des repas, afin d'en faciliter la tolérance et l'assimilation.

Il est nécessaire d'en prolonger l'usage au delà du terme de la guérison, afin d'avoir plus de chances de durée. Dans le cas de récidive des affections apoplectiques, alors qu'il s'agit d'imprimer une modification profonde à l'économie, il y a nécessité absolue de continuer le traitement pendant longtemps, car cette modification, se liant aux actes de l'assimilation, ne peut devenir stable qu'à la longue.

La médication arsénicale a pour résultat pratique de diminuer les conséquences fâcheuses des congestions cérébrales, quand, par la marche seule des années, les individus sont prédisposés à l'apoplexie par une constitution à prédominance sanguine.

La dose de l'acide arsénieux de 4 milligrammes à 1 centigramme par jour a été généralement suffisante dans le traitement des affections apoplectiques.

(*L'Union médicale.*)

Mémoire sur le trajet intra-oculaire des liquides absorbés a la surface de l'oeil; par M. GOSSELIN. — M. Gosselin

ayant eu occasion d'observer un malade chez lequel une opacité complète de la cornée était survenue immédiatement après la projection accidentelle d'eau de chaux dans l'œil, et frappé de la rapidité avec laquelle l'opacité était survenue pour disparaître ensuite sans traces de désorganisation, fut amené à regarder ce phénomène comme un simple effet d'imbibition physiologique. Pour s'assurer de la réalité du fait, et aussi pour l'étudier expérimentalement dans diverses conditions, il s'est livré à quelques essais :

1° Avec l'iodure de potassium, substance que les réactifs décèlent très-facilement ;

2° Avec la belladone, dont l'action sur certains éléments de l'œil est si caractéristique ;

3° Enfin, avec l'eau de chaux, dont l'absorption présumée avait été le point de départ de ses recherches.

A. *Expériences avec l'iodure de potassium.* — M. Gosselin a fait une vingtaine d'expériences avec l'iodure de potassium sur des lapins et sur des chiens.

Voici la manière dont l'auteur a généralement procédé dans ses recherches :

Une solution d'iodure de potassium a été instillée dans l'œil. Après quelques minutes ou plusieurs heures, celui-ci a été enlevé, puis abstergé avec beaucoup de soin. La cornée a ensuite été détachée, les humeurs de l'œil recueillies séparément, et l'iodure recherché avec les réactifs ordinaires dans chacune des parties successivement. Ou bien encore, l'œil où l'instillation avait été faite a été lavé, la cornée ponctionnée avec un petit trois-quarts, et les humeurs analysées. L'iodure, dans quelques expériences, a aussi été recherché dans les urines et dans l'œil non soumis à l'instillation.

De ces expériences, l'auteur a cru pouvoir tirer les conclusions suivantes, toutes rigoureusement établies :

1° Que l'iodure de potassium absorbé à la surface de l'œil passe dans la cornée et dans l'humeur aqueuse, où l'on commence à le retrouver au bout de deux minutes, et séjourne dans cette dernière pendant vingt à trente minutes, avant que la circulation générale puisse en avoir apporté une quantité appréciable ;

2° Que les autres parties de l'œil, et particulièrement le corps vitré, la sclérotique et la choroïde, en reçoivent plus tard que la cornée et l'humeur aqueuse ;

3° Que l'humeur aqueuse retient plus longtemps que les autres éléments de l'œil la substance absorbée, tant celle qui est entrée directement que celle qui a pu être apportée plus tard par les capillaires.

B. *Expériences faites avec le lait de chaux.* — M. Gosselin a fait cinq expériences avec cette substance.

Voici le résumé de la première expérience:

A quatre heures quatre minutes du soir, du lait de chaux est introduit dans les deux yeux d'un chien. La cornée gauche commence à blanchir à quatre heures sept minutes, et la droite à quatre heures neuf minutes. A quatre heures dix minutes, nouvelle projection de lait de chaux. A quatre heures quinze minutes, les deux cornées sont blanches comme de la porcelaine.

A quatre heures vingt-deux minutes, on instille dans l'œil gauche un collyre contenant 5 gouttes d'acide chlorhydrique pour 20 grammes d'eau distillée. A peu près à cinq heures, l'opacité diminue très-notablement. Du côté droit, l'opacité reste la même.

Ce résultat ne peut être apprécié que d'une seule manière : la chaux mise en contact avec la conjonctive était passée dans la cornée, et en infiltrant ses mailles lui avait fait perdre sa transparence. L'acide chlorhydrique, en passant à son tour dans la membrane, a dissous la chaux et rétabli la transparence.

Dans les autres expériences, après l'instillation de l'eau de chaux, les yeux ont été enlevés pour procéder à la recherche chimique de l'alcali, soit dans la cornée, soit dans les autres parties de l'œil, comme pour l'iodure de potassium. Or il est résulté de ces recherches que s'il n'est pas permis d'affirmer que le passage de la chaux a lieu dans la chambre antérieure, on ne peut pas se refuser à reconnaître que la chaux s'infiltre en quantité notable dans les mailles de la cornée.

C. *Expériences avec la belladone.* — Quatre expériences ont été faites soit avec l'extrait de belladone, soit avec le sulfate d'atropine (1 gr. sur 40 gr. d'eau). Mais ici on ne pouvait pas se servir des réactifs chimiques. Pour démontrer le passage de l'atropine dans l'humeur aqueuse d'un œil, il fallait faire une ponction à la cornée, retirer l'humeur aqueuse, l'instiller dans un autre œil, et voir si cette instillation produirait les effets caractéristiques de la substance sur la pupille. C'est ce qu'a fait M. Gosselin. Les résultats constants qu'il a obtenus l'ont conduit à regarder ce passage de la belladone dans l'humeur aqueuse comme aussi certain que celui de l'iodure de potassium. Il est bien entendu qu'il s'agit ici du passage direct; car celui qui s'opère par l'intermédiaire de la circulation est plus lent, et dans sa dernière expérience M. Gosselin a agi de manière à éviter toute confusion.

D. *Déductions physiologiques et cliniques.* — C'est après toutes ces expériences que M. Gosselin a été porté à penser que le renouvellement de l'humeur aqueuse se faisait par le passage des larmes dans la chambre antérieure à travers la cornée; que la belladone dilatait la pupille par son action directe sur les fibres de l'iris, et en passant dans l'humeur aqueuse par imbibition, etc.; que le virus de l'ophthalmie purulente, qui amène si rapidement la désorganisation de l'œil, pourrait bien avoir aussi une action directe par endosmose; qu'enfin il faut éviter de laisser les matières irritantes, telles que le pus, des larmes trop chaudes, en contact avec l'œil, où elles auraient, en pénétrant, de graves inconvénients, etc. Mais toutes ces déductions n'ont pas la même portée, et surtout elles sont loin d'être aussi rigoureusement vraies que les observations qui leur servent de base.

(*Archives d'ophthalmologie.*)

Emploi du perchlorure de fer dans le traitement de la kératite panniforme. — Tous les chirurgiens s'accordent à reconnaître combien guérissent difficilement certaines inflammations de la cornée, surtout celles qui débutent sous une forme chronique et s'accompagnent de ces productions vasculaires qui ont valu à cette variété de la maladie le nom de *kératite panniforme*. Pour combattre les inflammations chroniques et vasculaires de la cornée, on a successivement recours à des collyres variés, aux révulsifs autour de l'orbite ou sur les paupières, à la cautérisation annulaire de la cornée et à l'excision des vaisseaux; mais aucun de ces moyens n'est d'une efficacité bien certaine. Nous estimons donc que M. Follin a rendu un véritable service à la pratique, en introduisant dans le traitement de cette affection un nouvel agent plus puissant que ceux que nous avons énumérés, le perchlorure de fer. M. Follin a été conduit à son emploi par la notion des propriétés éminemment astringentes de ce médicament et par l'espérance de produire quelque effet coagulant sur le contenu des vaisseaux si fins qui s'étendent de la conjonctive à la cornée. La solution de perchlorure de fer dont il s'est servi est la solution de perchlorure neutre à 30° de Baumé. Quant au mode d'emploi, M. Follin porte, tous les deux ou trois jours, dans l'œil une large goutte de cette solution, à l'aide d'un tuyau de plume. La constriction des paupières, qui suit l'introduction de ce collyre dans l'œil, commande qu'on prenne les précautions nécessaires pour introduire du premier coup une quantité suffisante de liquide. La goutte de perchlorure s'étale rapidement à la surface de l'œil, qui se colore d'une teinte jaune assez vive. Le contact du collyre ferrique avec la muqueuse oculo-palpébrale est promptement suivi d'une assez vive douleur, ou plutôt d'une sensation de constriction énergique. Cette constriction douloureuse dure un quart d'heure environ; ce temps écoulé, elle diminue peu à peu. Durant quelques heures encore, le malade ressent dans l'œil une chaleur assez vive qui s'éteint complétement à la fin du jour. En même temps, la rougeur de l'œil devient plus vive, et il est facile de remarquer que l'instillation du perchlorure de fer a amené dans l'organe une phlogose momentanée.

Dans quelques cas on constate, dès le lendemain, une gêne moins marquée dans l'œil; mais, le plus souvent, il n'y a aucun changement dans l'état anatomique des parties; quelquefois même on constate une légère excitation de la phlegmasie. Quoi qu'il en soit, il faut ce jour-là s'abstenir de toute application nouvelle de perchlorure et se borner à des applications froides et légèrement astringentes sur l'œil. La décoction de ratanhia est bien indiquée et facilement supportée par les malades. Il convient le plus souvent de ne faire une nouvelle application de perchlorure qu'au bout de deux, trois ou quatre jours. Il faut se guider, dans ce cas, sur la diminution ou la cessation des phénomènes aigus que ramène l'application du collyre ferrique. C'est, en général, au bout de deux ou trois instillations qu'on commence à constater une certaine amélioration; et, après ce nombre, après une douzième au plus, la guérison a lieu le plus généralement. Ce qu'il y a d'ailleurs de plus remarquable dans ce moyen, c'est qu'il n'est jamais suivi d'accidents; et lors même que le collyre ne peut être supporté, il n'aggrave jamais l'état morbide de l'œil.

(*Arch. gén. de méd.* et *Bull. gén. de thér.*)

Tumeurs fibreuses de l'isthme du gosier. — Un homme de 38 ans portait dans la région de l'amygdale gauche une tumeur volumineuse qui parut d'abord n'être que la tonsille hypertrophiée, mais qu'un examen attentif montra en être distincte; elle était circonscrite, d'une consistance ferme et un peu mobile. M. Syme décide l'extirpation: la muqueuse est incisée dans toute la hauteur de la tumeur, puis disséquée de chaque côté; on détruit ensuite les autres connexions par l'énucléation aidée de quelques coups de bistouri. L'opération ne fut pas très-douloureuse et ne

nécessita la ligature d'aucun vaisseau; le malade n'éprouva aucun accident et fut renvoyé guéri peu de jours après.

La tumeur présente au moins 4 centimètres dans ses divers diamètres, et offre par ses caractères extérieurs et intérieurs un spécimen parfait de ces tumeurs fibreuses qu'on trouve si souvent dans la parotide ou la mamelle.

Cette production fut pour M. Syme le sujet de quelques remarques; c'est le quatrième cas de cette espèce qu'il observe, et, quoique cette lésion ne paraisse pas très-rare, elle n'est point mentionnée dans les traités dogmatiques.

M. Syme commence par donner un nom à la maladie, *fibrous tumour of the fauces,* puis il lui assigne les caractères suivants : consistance ferme, forme ronde ou ovale, quelquefois lobulée, masse bien circonscrite, mobilité plus ou moins grande, gêne et symptômes mécaniques proportionnés à son volume. Elle doit être distinguée des abcès tonsillaires, de l'hypertrophie de cette glande et des tumeurs malignes de cette région, avec laquelle elle a été certainement confondue jusqu'ici. Cette tumeur tend toujours à s'accroître, à gêner de plus en plus l'articulation des sons, la déglutition, la respiration, à dégénérer et à prendre les caractères d'une tumeur maligne.

Il n'y a pas d'autre traitement efficace que l'extirpation. Je ne me serais pas aventuré dans un cas si formidable, dit M. Syme, si je n'avais pas été encouragé par les succès obtenus dans des cas moins difficiles. Si la tumeur avait été confondue avec une tumeur maligne et n'avait point été enlevée, elle n'aurait pas été moins destructive que si elle avait été incurable dès son origine.

Les faits signalés par M. Syme sont très-intéressants; ils montrent que bon nombre de tumeurs, autrefois confondues avec le cancer, doivent en être distinguées; que le diagnostic en est possible d'avance, et que l'extirpation peut en être faite sans trop de difficulté et avec l'espoir d'une guérison complète.

M. Syme a raison également lorsqu'il affirme que des tumeurs semblables peuvent s'accroître indéfiniment, et qu'elles peuvent simuler les productions malignes; que tout remède est inefficace, et que l'extirpation est indispensable. Enfin il décrit avec exactitude les caractères extérieurs, le siége sous-muqueux, les rapports des tumeurs en question. Mais nous regrettons que l'éminent chirurgien d'Édimbourg n'ait pas aidé son diagnostic des ressources que fournit l'examen microscopique ; tout porte à croire qu'il aurait constaté la nature glandulaire des productions en question. La comparaison que M. Syme établit entre elles et les tumeurs qu'on trouve si souvent dans la parotide et la mamelle ne laisse guère de doute, car, ajoute-t-il, si l'on avait présenté la tumeur à un praticien quelconque, il n'aurait pas hésité à la considérer comme provenant de l'un ou l'autre de ces organes.

Dès lors M. Syme n'aurait pas à se justifier, comme il le fait, d'avoir imaginé un nom nouveau ; et, comme il sait certainement que les tumeurs dites fibreuses de la mamelle sont formées par du tissu glandulaire diversement hypertrophié, il aurait rapproché ses intéressantes observations de faits semblables bien étudiés en France par MM. Lebert, Robin, et bien connus des chirurgiens. On trouve, en effet, dans les *Bulletins de la Société de chirurgie*, des observations de tumeurs glandulaires hypertrophiques enlevées dans divers points de la cavité buccale et du voile du palais, par MM. Michon, Nélaton, Marjolin, etc.

En réunissant tous ces faits, on démontrerait facilement que toutes les glandules qui paraissent d'un fort médiocre intérêt pour les chirurgiens, sont susceptibles de donner naissance à des tumeurs autrefois confondues avec le cancer, et qui n'ont de commun avec ce mal terrible que des ressemblances grossières qui ne trompent plus aujourd'hui que les praticiens tardifs qui se soucient peu des progrès de la science moderne.

(*The Lancet* et *Gazette hebdomadaire.*)

Conclusions du rapport sur le traitement des maladies cancéreuses par la méthode du Dr LANDOLFI. — On se rappelle le bruit qu'a fait, il y a deux ans, cette méthode que nous avons exposée à nos lecteurs dans notre tome XVIII, p. 436, et qui a eu l'honneur d'être soumise à une expérimentation clinique à l'hospice de la Salpêtrière, par une commission composée de MM. Broca, Cazalis, Furnari, Manec, Mounier et Moissenet, rapporteur. La méthode Landolfi, comme c'était à prévoir, s'est montrée complétement impuissante et même entachée d'inconvénients graves, comme le témoignent les conclusions suivantes formulées par la commission :

1° La méthode de M. Landolfi se compose d'un traitement interne et d'un traitement local.

2° Le traitement interne qui consiste dans l'administration du chlorure de brome à l'intérieur, n'a pas la moindre valeur thérapeutique spéciale contre le cancer.

3° Le traitement local consiste dans l'application du caustique suivant :

Chlorure de brome.	3
Chlorure de zinc.	2
Chlorure d'antimoine. . . .	1
Poudre de réglisse.	1

4° Parmi les trois éléments dont se compose ce caustique, il en est deux, le chlorure de zinc et le chlorure d'antimoine, qui sont déjà connus depuis longtemps et employés comme caustiques. Ces deux chlorures combinés en même proportion que dans le caustique de Canquoin, sont la partie réellement active de la préparation de M. Landolfi.

5° Le chlorure de brome n'agit dans ce mélange qu'en soulevant l'épiderme et en livrant le derme dénudé à l'action des deux autres chlorures, résultat de minime importance, que produit tout aussi bien une application vésicante quelconque faite immédiatement avant l'usage de la pâte Canquoin.

6° La préparation employée par M. Landolfi n'est donc que le caustique Canquoin déguisé, masqué par un corps coloré et odorant, conservant inaltérée son action cautérisante, mais ayant perdu sa précieuse propriété d'agir sur les tissus avec une précision mathématique. Le chlorure de brome ne fait que gâter le mélange en le rendant fusible, beaucoup plus difficile à manier et beaucoup plus infidèle dans ses résultats.

7° Le caustique Canquoin, modifié par M. Landolfi, ne met les malades sur lesquels il est appliqué, ni à l'abri des érysipèles, ni à l'abri de l'hémorrhagie consécutive. Il n'est plus permis, par conséquent, de prétendre qu'il soit exempt de dangers.

8° Ce caustique, infiniment plus douloureux que la plupart des autres, éveille des souffrances très-vives, qui durent en général pendant six à huit heures, et qui peuvent se prolonger pendant plus de vingt-quatre heures. L'opium et les autres narcotiques sont impuissants à calmer ces douleurs, dont la durée est beaucoup trop longue pour qu'on puisse seulement songer à soumettre les malades aux inhalations anesthésiques.

9° Le mode d'application adopté par M. Landolfi est entièrement vicieux et en opposition avec toutes les règles de l'art. Au lieu de chercher à détruire les tumeurs cancéreuses en une seule fois, M. Landolfi les attaque par des applications partielles et successives. C'est la conséquence naturelle de la composition d'un caustique dont la sphère d'action n'est pas exactement calculable et dont le maniement exige des tâtonnements continuels.

10° Ces applications successives, répétées jusqu'à quinze et vingt-deux fois sur certains malades, provoquent une somme de douleurs supérieure à tout ce qu'on connaît jusqu'ici.

11° Elles donnent au traitement une durée indéterminée et retardent infiniment la cicatrisation.

12° L'irritation incessante qu'elles provoquent semble de nature à favoriser les récidives, ainsi que l'expérience ne l'a que trop démontré, et ainsi que le savent tous ceux qui possèdent les plus saines notions de la chirurgie traditionnelle.

13° Enfin, la méthode curative du cancer appliquée par l'inventeur lui-même sur *neuf* cancers du sein et sur *trois* cancroïdes, a donné les résultats suivants : parmi les *neuf* cancers du sein, nous comptons *deux* décès, *quatre* aggravations notables, *trois* cicatrisations avec répullulations immédiates; par conséquent, *aucune guérison*.

Sur trois cancroïdes, *une seule guérison*; *une cicatrisation* suivie de répullulation ; enfin, *une exacerbation* qui nécessita l'amputation du membre.

En résumé, la méthode de M. Landolfi n'est applicable qu'à une partie des cancers réputés chirurgicaux; elle est plus douloureuse et plus incertaine que plusieurs autres méthodes de cautérisation; elle est inférieure en particulier à la méthode de M. le docteur Canquoin, dont elle n'est que la copie infidèle et altérée; elle peut, comme tous les autres traitements, réussir à détruire certaines tumeurs et à conduire les malades jusqu'à la cicatrisation; mais elle est tout à fait impuissante à conjurer les récidives, qu'elle semble plutôt provoquer. Et loin de constituer un progrès, elle n'est qu'une illusion de plus à ajouter à celles dont l'histoire du cancer offre de si nombreux exemples.

(*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*)

Résection d'une partie du nerf lingual; résection du nerf maxillaire inférieur; ligature de l'artère linguale; par le professeur ROSER. — Un homme de 71 ans, souffrait depuis longtemps d'une douleur dans la partie gauche de la langue. La sensibilité de cet organe était telle, que le moindre mouvement, le moindre attouchement causaient les souffrances les plus vives; aussi, le malade ne parlait plus et n'avalait plus que des aliments liquides sous la pression de la faim. Très-souvent la douleur revenait spontanément, sans aucune cause appréciable. Le malade indiquait comme siége principal la portion latérale postérieure, à côté et en arrière du pilier antérieur du voile

du palais. On supposait que quelques-unes des grosses papilles hypertrophiées pouvaient être le point de départ de ces douleurs, et après avoir employé inutilement tous les moyens ordinaires, on cautérisa avec le fer rouge ces parties. Cette opération fut faite trois fois, chaque fois avec une amélioration temporaire; mais six mois après la dernière, l'affection était revenue avec son ancienne intensité. C'est alors que le professeur Roser conçut le projet d'exciser le nerf lingual, et ses essais sur le cadavre lui ont montré qu'il suffisait, à cet effet, de fendre la joue jusqu'à la branche montante du maxillaire inférieur, d'attirer la langue au moyen d'une pince à dents et d'inciser superficiellement le côté de la base de la langue.

L'opération, faite au mois de juin 1854, ne fut pas aussi facile sur le vivant; les artères donnèrent beaucoup de sang et durent être liées; l'incision n'avait pas été assez prolongée, et le malade ne pouvait être chloroformé convenablement, malgré l'emploi de plus de 60 grammes de chloroforme. Cette dernière circonstance avait rendu plus difficile le soulèvement de la base de la langue. Néanmoins, après quelques recherches, le nerf fut mis à nu et une portion de 4 à 6 millimètres fut enlevée. La plaie de la langue fut abandonnée à elle-même, celle de la joue réunie par des points de suture, et les deux étaient cicatrisées au bout de quelques jours. Le succès était complet; le malade, revu dans l'été 1855, jouissait de la meilleure santé.

Il faut se rappeler que le nerf lingual passe entre la branche montante du maxillaire inférieur et le muscle ptérygoïdien interne et entre dans la cavité buccale. Il pénètre dans la base de la langue entre la branche montante et le pilier du voile du palais, en dehors et en bas du bord du muscle styloglosse. L'opération est plus ou moins facile, selon que l'individu a la joue épaisse, le bord alvéolaire élevé, la mâchoire et la langue mobiles et même selon l'absence ou la présence des dernières molaires inférieures. Il est des cadavres à large bouche, où l'on n'a pas besoin de fendre la bouche; une fois, le professeur Roser a été obligé d'extraire la dernière molaire pour arriver au nerf. Le meilleur moyen est toujours la section horizontale de la joue, profondément jusqu'à la branche montante de la mâchoire inférieure, puis l'incision de la partie latérale de la base de la langue, dans une direction qui continue celle de la première section. L'excision devrait porter sur 1 centimètre à 15 millimètres de la longueur du nerf. (Malheureusement l'auteur ne dit rien des suites physiologiques de son opération, et cependant ce cas aurait pu servir à élucider les fonctions du nerf lingual).

(*Archiv. f. physiol. Heilkunde*, t. XIV, n° 4 et *l'Union médicale*.)

Dans le même numéro, ce chirurgien relate encore un cas de guérison de *névralgie du nerf maxillaire inférieur, par résection de ce nerf*. Les parties molles furent coupées en un lambeau, de manière à dénuder la branche montante de la mâchoire, le masséter fut détaché de l'os au moyen d'une petite tréphine, appliquée au milieu, entre l'apophyse coronoïde et l'angle de la mâchoire, la lame externe fut sciée, enlevée d'un coup de ciseau, enfin le canal fut ouvert et le nerf excisé avec la petite artère. La plaie s'est réunie presque entièrement par première intention.

Enfin, le même chirurgien parle de la *ligature de l'artère linguale*, qu'il a faite trois fois, comme opération préliminaire à une excision profonde de la moitié latérale de la langue, pour des cancers de cet organe. Il faut se rappeler que l'artère linguale passe sur la petite corne de l'os hyoïde pour se rendre derrière le muscle hyoglosse. L'artère se trouve dénudée, quand on coupe en cet endroit, à peu près à 2 millimètres au-dessus de l'os hyoïde, les fibres latérales de l'hyoglosse. L'incision de la peau ne doit pas être trop petite; au besoin, on pourrait couper la veine faciale et enlever une portion de la glande sous-maxillaire, si elle gênait. En faisant repousser par un aide l'os hyoïde vers le côté malade, l'opération peut être notablement facilitée. (*Ibid.*, *Ibid.*)

Nouveau moyen pour guérir les ulcérations et les crevasses du sein chez les nourrices. — On sait, a dit M. Legroux à la *Société médicale des hôpitaux de Paris*, quels obstacles apporte à l'allaitement ce petit accident, combien il est douloureux pour la mère; au point que, souvent, il lui est impossible de supporter la succion de l'enfant. Le mamelon, excorié à son sommet, fendillé à sa base, partiellement détaché, et même complétement détaché, devient souvent le point de départ d'une inflammation qui envahit une partie ou la totalité du sein.

La plupart des moyens conseillés en pareil cas, surtout lorsqu'il existe des crevasses, n'apportent qu'un soulagement momentané, dont les effets sont annulés chaque fois que l'enfant est approché du sein.

Pour obvier à ces inconvénients, l'idée

m'est venue d'envelopper le mamelon d'un épiderme artificiel, sur lequel se passerait l'effort de succion. La baudruche m'a paru très-propre à remplir cette indication. Seulement il fallait l'agglutiner à l'aide d'une substance insoluble dans la salive, le lait, la transpiration cutanée. Le collodion, rendu élastique par l'addition de 50 centigrammes d'huile de ricin et 1 gramme 50 centigrammes de térébenthine par 30 grammes, nous a rendu ce service.

A l'aide d'un pinceau, on étale au pourtour du mamelon une couche mince de cette substance, dans un rayon de quelques centimètres. On applique par-dessus une pièce de baudruche percée de quelques trous d'épingle, au niveau du mamelon, pour laisser passer le lait. On évite d'étendre le collodion sur le mamelon, qui en serait très-douloureusement impressionné.

La vaporisation rapide de l'éther amène une prompte dessiccation du collodion et l'agglutination presque immédiate de la baudruche. Le mamelon se trouve ainsi plus ou moins affaissé par la baudruche qui le recouvre et qui se tend en se desséchant.

Lorsque l'on veut approcher l'enfant du sein, on mouille avec de l'eau sucrée le bout du mamelon. La baudruche qui le recouvre devient molle et souple, se prête à l'ampliation de ce petit organe, tout en préservant les ulcères et crevasses contre les efforts de la succion. L'allaitement se fait alors avec une extrême facilité, avec peu de douleurs. Et dans l'espace de quelques jours, les ulcères et crevasses sont guéris.

S'il arrive que, pendant une succion active, la baudruche se crève, on la remplace. Il y a des femmes qui n'apportent que mauvaise volonté dans l'allaitement de leurs enfants, elles mettent aussi de la résistance à l'emploi du moyen, pour n'être pas contraintes de remplir leur devoir de mères. Mais, avec de la surveillance, on parvient presque toujours à le leur faire supporter et à atteindre le but. Quant aux autres, elles se trouvent immédiatement délivrées des cruelles souffrances que leur causait l'allaitement, et peuvent allaiter leurs enfants comme si elles n'avaient éprouvé aucun accident du côté du sein.

On peut dire qu'avec ce moyen il n'y a plus d'ulcères ou crevasses du mamelon.

Là ne paraissent pas devoir s'arrêter les services que l'on peut en attendre.

Récemment, sur une femme dont l'affection du mamelon avait provoqué une tuméfaction phlegmoneuse de la partie inférieure du sein, la baudruche, appliquée sur le mamelon et prolongée sur toute la partie phlegmonée, permit à la mère de livrer son sein à l'enfant, et le dégorgement inflammatoire s'opéra dans l'espace de deux à trois jours. Sans doute, l'élimination du lait a dû contribuer à la résolution. Mais l'imperméabilité de l'enveloppe ne paraît pas devoir lui être étrangère. Car sur une autre femme, le sein droit, privé de mamelon, ne put être dégorgé par la succion ; il devint le siége d'un engorgement considérable, avec douleur et dureté. Je le fis envelopper de baudruche et, dans l'espace de deux à trois jours, il s'est dégorgé. (*L'Union médicale.*)

Nouveau procédé pour fixer les corps étrangers articulaires. — Déjà plusieurs procédés ont été imaginés pour fixer les corps étrangers articulaires ; tous nos lecteurs connaissent le trident de M. le professeur Jobert (de Lamballe), qui paraît remplir parfaitement le but auquel il est destiné. M. Wolff vient d'imaginer un moyen plus simple, du moins quant à l'appareil instrumental, puisqu'il n'a besoin que d'une forte serre-fine.

Un ouvrier cordonnier, âgé de 27 ans, éprouvait depuis environ trois ans dans le genou gauche des douleurs plus ou moins vives, qui parfois prenaient subitement une intensité extrême. Le malade avait découvert lui-même un corps mobile dans son articulation. Lorsqu'il fut examiné, le 15 novembre dernier, il venait de faire un voyage à pied, pendant lequel ses douleurs avaient augmenté beaucoup en intensité et en fréquence.

Le corps étranger avait à peu près la forme et le volume d'un haricot ; il était lisse sur ses faces et mobile dans tous les sens ; l'articulation contenait un peu d'épanchement ; la pression était douloureuse à la partie interne.

Le malade garda le repos dans son lit pendant deux jours et appliqua des fomentations froides sur le genou. Le corps étranger fut ensuite poussé le plus possible en bas et en dedans dans le cul-de-sac interne de la synoviale ; du pouce de la main gauche, le chirurgien l'empêcha de remonter en exerçant une pression au-dessus de lui, tandis que de la main droite il saisissait le corps étranger et les parties qui le recouvraient entre les mors d'une forte serre-fine ; un cerceau fut employé pour éviter le déplacement de l'instrument par les couvertures.

Les jours suivants, le malade garda le lit, mais il n'éprouva dans le genou que des douleurs légères.

A partir du sixième jour, ces douleurs

devinrent plus vives, en même temps que survinrent de la tuméfaction et de la rougeur autour du corps étranger.

Le jour suivant, les choses étant dans le même état, on enlève la serre-fine, et l'on applique pendant deux jours une vessie remplie de glace. Les petites plaies produites par les branches de l'instrument suppurèrent fort peu, le gonflement et la douleur disparurent.

Le neuvième jour, on applique un pansement fait avec des bandelettes de diachylon et destiné à empêcher le corps étranger de remonter. Le malade peut marcher.

Au bout de quatre jours, on enlève le pansement. Le corps étranger est si bien adhérent aux parties voisines qu'il ne peut plus être déplacé. Un nouveau pansement est appliqué, et le malade se met en voyage pour son pays.

(*Deutsche Klinik* et *Abeille médicale.*)

Chimie médicale et pharmaceutique.

Sur l'oxygène allotropique ou faits pour compléter l'histoire de l'ozone. — Expériences de M. Schoenbein. Fonction de l'ozone dans les champignons. Action des corps organiques sur l'oxygène (1); par le Dr T.-L. PHIPSON. — Une partie de l'article qui suit est le résumé d'une des revues chimiques faites dernièrement par moi pour « *le Cosmos.* » Je reproduis ici cet abrégé avec plusieurs additions, parce qu'il servira à compléter quelques articles publiés dans le *Journal de pharmacologie* et dans le *Journal de médecine*, et parce que les faits chimiques qu'il renferme me paraissent jouir d'un grand intérêt scientifique; enfin parce que les faits que je vais exposer ne sont pas encore généralement connus.

Dans les « *quelques mots sur les modifications allotropiques des gaz* » j'ai parlé, entre autres choses, de l'ozone et de quelques méthodes dont on peut se servir pour préparer ce corps. Je veux maintenant parler des moyens que l'on a proposés pour constater la présence de cet oxygène allotropique, de quelques autres circonstances dans lesquelles il se forme, et du rôle qu'il joue dans certains champignons, ainsi que dans les corps organiques en général.

Le premier ozonomètre de M. Schœnbein consiste, comme on sait, en des bandes de papier imprégnées d'un mélange fait avec 1 partie d'*iodure de potassium*, 10 parties d'*amidon*, et 100 parties d'*eau*. Plus tard, le savant physicien de Bâle a découvert un autre réactif bien plus sensible, et au moyen duquel il a fait de nouvelles études sur l'ozone. Ce réactif consiste en une dissolution de *résine de gaïac* dans l'*alcool*. Il est nécessaire de ne la préparer qu'au moment de s'en servir, et en ayant soin d'employer de la résine verte foncée; pour plus de sûreté, il est convenable de n'en prendre que les parties centrales, celles-ci ayant été conservées à l'abri de la lumière.

Dans ces circonstances, 1/500,000me de résine suffit pour accuser la présence de l'ozone, qui la fait tourner au bleu.

Les autres réactifs propres au même usage, mais moins sensibles, sont : le *sulfure de plomb* que l'ozone transforme immédiatement en sulfate; les papiers noircis par ce réactif blanchissent donc sous l'influence de ce gaz. Le *sulfate d'indigo* est également altéré par l'ozone; la production d'*isatine*, dans cette circonstance, prouve que ce phénomène est dû à une action oxydante. Aussi M. Schœnbein croit-il que la couleur bleue intense, que prend la dissolution alcoolique de gaïac en présence de l'ozone, est due à une combinaison de la résine avec l'oxygène allotropique. Telle est, du reste, l'opinion qu'il émet dans une lettre à M. Faraday, publiée dans le *Philosophical magazine*.

M. Schœnbein a pu reconnaître, au moyen de la dissolution alcoolique de gaïac, dont nous venons de parler, que les composés oxygénés qui cèdent de leur oxygène par une température élevée, contiennent de l'ozone en combinaison chimique. Le fait est que l'oxygène chassé de ces composés par le feu, colore la dissolution de gaïac en bleu foncé, ce que l'oxygène ordinaire ne fait pas. M. Schœnbein croit que la faculté qu'ont les *oxydes d'or*, de *platine*, d'*argent*, de *mercure*, ainsi que les *peroxydes de manganèse* et de *plomb*, de dégager de l'oxygène ordinaire par l'application de la chaleur, tient à ce que l'ozone

(1) Nous ne pouvons trop engager nos lecteurs à consulter, avant d'aborder les lignes qui suivent, les trois articles que voici :

« *Recherches sur l'oxygène naissant*, » par Aug. Houzeau (Cahier de septembre 1855).

« *Qu'est-ce que l'ozone*, » par V. Meunier (Cahier de novembre 1855).

« *Quelques mots sur les modifications allotropiques des gaz*, » par T.-L. Phipson (Cahier de décembre 1855). En y joignant l'article ci-dessus nous espérons compléter, autant que nos connaissances actuelles nous le permettent, l'histoire de l'ozone.

de ces composés se trouve transformé en oxygène ordinaire par l'influence de la température élevée. Les oxydes qui cèdent le plus facilement leur oxygène par le feu sont, en effet, ceux qui donnent un gaz contenant le plus d'ozone.

Ainsi donc, on peut affirmer, comme fait général, que tout oxygène dégagé d'un composé par la chaleur contient des traces d'ozone, ensuite que la quantité de ce dernier dépend de la température à laquelle l'oxyde cède son oxygène.

Plus récemment, M. Schœnbein a fait des observations sur le rôle que joue, d'après lui, l'ozone dans la coloration de certains champignons.

On sait que la chair de certaines espèces de *champignons* et de *bolets*, entre autres celle du *boletus luridus*, du *boletus cyanescens*, etc., possède la propriété remarquable de changer de couleur, lorsque brisée, elle est exposée à l'atmosphère. Ainsi le tissu interne du *boletus luridus* devient bleu dans cette circonstance. M. Schœnbein a voulu se rendre compte de ce phénomène. Il a trouvé que ce bolet contient un principe résineux incolore, très-soluble dans l'alcool, et il a remarqué que cette dissolution se comporte à l'égard de l'oxygène et de l'ozone exactement comme le fait la dissolution alcoolique de résine de gaïac.

Ce principe résineux que l'on sépare du bolet au moyen de l'alcool ne peut se colorer spontanément à l'air quand il se trouve séparé du champignon. Mais dans le parenchyme de ce dernier il se colore promptement en bleu par le moindre contact avec l'oyygène.

Ce fait amena M. Schœnbein à conclure qu'il existe dans le tissu parenchymateux du bolet un second principe ayant la faculté d'exalter les propriétés de l'oxygène, c'est-à-dire de transformer ce gaz en ozone. Cette conclusion est rendue vraisemblable, par cela que M. Schœnbein a trouvé que le jus exprimé de plusieurs champignons appartenant aux genres *boletus* et *agaricus* (et surtout de l'*agaricus sanguineus*), contient un principe organique ayant la propriété de transformer l'oxygène en ozone et de pouvoir former avec ce dernier une combinaison, laquelle peut céder son ozone à d'autres corps oxydables. De plus, cette substance organique étant ainsi privée de son ozone peut le reprendre si l'on fait passer un courant d'air à travers le jus exprimé dont nous venons de parler.

On constate la présence de l'ozone dans ce liquide en le mêlant avec une dissolution alcoolique de gaïac, ou avec une dissolution semblable faite avec la résine incolore du bolet. Si le liquide ne contient pas d'ozone on n'a pas de coloration; si, au contraire, de l'ozone s'y trouve, on obtient une coloration en bleu foncé.

D'après ces faits, il paraît évident que la matière organique qui se trouve dans le jus exprimé des champignons jouit de la propriété de transformer l'oxygène en ozone. L'existence d'une telle substance vient à l'appui de l'opinion émise autrefois par M. Schœnbein, que l'action de l'oxygène atmosphérique sur certains corps organiques, tels que le sang, etc., dépend de la présence d'une substance capable de transformer l'oxygène en ozone et pouvant se combiner avec ce dernier et le céder de nouveau aux corps oxydables : d'entraîner ainsi l'oxygène à l'état actif dans la circulation.

Nous avons déjà dit (Voy. Cahier de décembre 1855) que l'on prépare de l'ozone de plusieurs manières, que l'on peut aussi produire les modifications allotropiques d'autres gaz par des méthodes semblables à celles employées pour avoir de l'ozone. Nous allons récapituler ici les diverses préparations connues de nos jours pour obtenir ce dernier. L'ozone s'obtient donc :

1° Par l'action de l'étincelle électrique sur l'oxygène ou sur l'air atmosphérique ;

2° Par l'action catalytique du phosphore en bâtons sur l'air atmosphérique humide ;

3° Dans la décomposition de l'eau par la pile ;

4° Dans la décomposition par la chaleur des oxydes d'argent, de platine, d'or, des peroxydes de manganèse et de plomb, en employant la plus basse température possible ;

5° Par la décomposition du suroxyde barytique par l'acide sulfurique à la température ordinaire ;

6° En agitant pendant quelques instants 15 ou 20 grammes de mercure pur dans un flacon contenant de l'air atmosphérique ;

7° En versant dans un flacon contenant une faible couche d'eau, quelques gouttes d'éther et en agitant ensuite dans l'air du flacon un fil de platine préalablement chauffé à 200° environ ;

8° Par l'action de certaines substances organiques, encore inconnues, telles que la matière contenue dans le jus exprimé de champignons, sur l'oxygène de l'air.

Les substances organiques perdent leur propriété de retenir l'ozone si on leur applique l'action de la chaleur. Les différentes matières organiques ont des affinités différentes pour l'ozone : ainsi, la matière contenue dans le jus de l'*agaricus sanguineus* cède son ozone à la *résine de gaïac*,

et celle-ci le cède à son tour à la résine incolore du *boletus luridus*.

M. Schœnbein dit avoir produit une combinaison d'ozone et d'essence de térébenthine qui est un oxydant aussi énergique que l'acide azotique. Cette combinaison acquiert maintenant un grand intérêt puisque ce même observateur vient de reconnaître une combinaison semblable contenue dans le jus exprimé des champignons. Voici comment la première se prépare :

Il suffit d'exposer tout simplement l'huile de térébenthine dans un vase de verre sans couvercle aux rayons directs du soleil pendant l'espace de deux ou trois mois. Au bout de ce temps cette huile acquiert des propriétés oxydantes tout à fait comparables à celles de l'eau oxygénée. Elle ramène presque subitement à sa teinte blanche primitive le blanc de plomb noirci par l'hydrogène sulfuré, et peut par conséquent servir à la restauration des tableaux. Il paraît que plusieurs autres liquides peuvent devenir oxydants dans les mêmes circonstances.

L'explication que donne M. Schœnbein du changement de couleur que subit la chair de certains bolets est plus ingénieuse qu'on ne le croirait au premier abord, comme du reste nous allons le voir. Il a constaté que la dissolution alcoolique de résine de gaïac change de couleur, non-seulement dans le jus exprimé de ces bolets bleuissants, mais aussi dans celui exprimé de champignons qui ne bleuissent pas à l'air ; ainsi, par exemple, dans celui de l'*agaricus sanguineus*. Moi-même j'ai constaté le même fait pour l'*agaricus muscarius*, et d'autres champignons dont la chair n'est pas changeante (c'est-à-dire ne change pas de couleur à l'air).

Voici les faits que j'ai observés à cet égard :

Le jus exprimé de l'*agaricus muscarius*, bleuit la teinture de gaïac.

Le jus exprimé de l'*agaricus amethysteus*, donne lieu au même phénomène.

Le jus exprimé de l'*agaricus ruber*, pas de coloration bleue.

Le jus exprimé de l'*agaricus squammosus*, pas de coloration bleue.

Le jus exprimé de l'*agaricus eburneus*, coloration bleue après quelques heures.

Le jus exprimé du *boletus luteus* ne bleuit pas le réactif.

Tous ces champignons ont la chair *non changeante*. Quand la coloration en bleu a lieu elle se fait au bout d'une ou deux minutes, rarement tout de suite.

Donc, voici des champignons à chair non changeante qui bleuissent le gaïac, et d'autres de la même catégorie qui ne changent pas la couleur de ce réactif.

L'on sait depuis longtemps que le suc d'une quantité de *plantes phanérogames* a la propriété de bleuir la teinture de gaïac, tandis que le suc de quelques autres n'en change pas la couleur.

Nos expériences n'ont donc rien ajouté de nouveau à cet égard, si ce n'est le fait que cette propriété s'étend aux champignons dont le suc de quelques-uns bleuissent la teinture de gaïac, tandis que celui de certains autres ne le fait pas.

Ces faits n'expliquent donc pas seuls la coloration à l'air du tissu interne du *boletus luridus*, du *boletus cyanescens*, *etc.* Mais l'expérience prouve que cette coloration a lieu au moyen de la résine incolore que M. Schœnbein a isolée de ces bolets ; les conditions de ce phénomène sont : 1° la présence de cette résine ; 2° la présence d'un corps capable de transformer l'oxygène en ozone, 3° la présence de l'air.

Le *corps particulier* dont la nature nous est inconnue et qui possède la propriété de transformer l'oxygène en ozone, peut exister dans les champignons où la *résine* en question n'existe pas, ainsi que prouvent mes expériences avec l'*agaricus mussarius* et l'*agaricus amethysteus* ; il peut se former dans le jus exprimé, après six à douze heures, comme je crois l'avoir prouvé pour l'*agaricus eburneus*.

Le *corps particulier* et la *résine* peuvent manquer tous deux dans certains autres champignons, ainsi que je l'ai constaté pour l'*agaricus ruber*, l'*agaricus squammosus* et le *boletus luteus*.

Ce *corps particulier* existe sans doute dans toutes les plantes phanérogames dont le suc bleuit la résine de gaïac, et manque dans celles dont le suc ne réagit pas sur la dissolution de cette résine.

Je suis parfaitement de l'opinion de M. Schœnbein, que l'ozone peut être pour quelque chose dans les phénomènes qu'il a observés. Je crois qu'au moment où l'oxygène entre en combinaison il revêt bien souvent, sinon toujours, les caractères de l'ozone, et que si on ne l'isole de ces combinaisons sous cette forme, cela tient uniquement à ce qu'on emploie le plus souvent l'action de la chaleur, le calorique pouvant enlever à l'ozone ses caractères distinctifs.

Nous savons que les corps organiques s'altèrent promptement à l'air, et que cette altération est due le plus souvent à l'action directe de l'oxygène. Or, je suis porté à croire qu'au moment où l'oxygène réagit sur un corps organique pour former de l'acide carbonique, de l'eau, etc., il se

transforme en ozone, et que dans ces cas il existe dans le tissu de ces corps organiques une substance (probablement de la nature des ferments) qui détermine, par sa seule présence, cette transformation allotropique de l'oxygène.

Je dis *probablement de la nature des ferments,* parce que je me suis assuré que les *acides organiques* ne sont pas les corps qui déterminent cette transformation. J'ai d'abord pensé que cela pouvait être parce que, comme on sait, certains acides organiques réagissent sur la *pectose,* l'*amidon,* le *sucre, etc.,* comme le fait la *levûre.*

Mes expériences m'ont prouvé cependant que les acides organiques (*citrique, tartrique, oxalique, etc.*) n'ont pas d'action immédiate sur la dissolution alcoolique de gaïac, que ces acides ne bleuissent pas la teinture de gaïac seule, ni cette teinture préalablement mêlée au suc extrait de champignons qui n'agissent pas sur ce réactif. J'ai constaté, en outre, que les acides *oxalique, tartrique* et *citrique, empêchent, par leur présence,* la coloration du suc de l'*agaricus muscarius,* par la dissolution de résine de gaïac. Donc, quoique la nature semble employer quelquefois ces acides pour déterminer des *métamorphoses,* il paraît qu'ils n'agissent pas ici. C'est de là que j'ai conclu : que le « *corps particulier,* » dont nous avons parlé ci-dessus, doit être de la *nature des ferments;* et les expériences de M. Schacht (*Archiv. der Pharm.,* XXXV, 3) viennent à l'appui de mon opinion ; ses expériences prouvent, selon lui, que le corps qui, dans les dissolutions organiques, communique la couleur bleue à la teinture de gaïac est la *gélatine végétale,* que cette substance perd la propriété de produire cette couleur bleue quand on la fait bouillir. Ce serait donc probablement ce corps, ou du moins un corps analogue qui transforme l'oxygène en ozone.

Voici maintenant une expérience que j'ai instituée pour appuyer les faits que je viens d'établir :

Il n'y a pas de substance qui s'altère, sous l'influence de l'air plus promptement, que ne le fait la tranche d'une pomme : la surface de cette tranche, qui vient d'être coupée, *brunit* au bout de quelques instants ; on sait que cette coloration est due à l'action de l'oxygène ; c'est un commencement d'*érémacausie.* Or, si l'on étend sur une tranche de ce fruit une ou deux gouttes de la teinture de gaïac, ce réactif passe, au bout de 3 ou 4 secondes, à une couleur bleue superbe. Faisons remarquer que le même réactif, exposé à l'air, sur du verre ou sur un morceau de papier, ne changera pas de couleur pendant un long espace de temps. De même la résine incolore du *boletus luridus* n'est altérée par l'air que lorsqu'elle se trouve dans le parenchyme de ce bolet.

Donc, je suis en droit de conclure avec M. Schœnbein, que certains corps organiques ont la propriété de transformer l'oxygène en ozone, et j'admets que cet effet a lieu aussitôt que l'oxygène *réagit* sur ces corps organiques. C'est là un phénomène de fermentation ou d'érémacausie qui n'a pas encore été étudié. Ainsi, pour moi, *la première phase* de toute *fermentation* ou *érémacausie,* par l'*influence de l'air,* consiste en la transformation de l'oxygène de cet air en ozone.

Si donc, de tout temps les physiciens et les chimistes ont étudié l'*action de l'oxygène sur les corps organiques,* il s'agit maintenant de renverser le problème et d'étudier l'*action des corps organiques sur l'oxygène...* Et non pas seulement sur l'*oxygène,* mais aussi sur le chlore, le brôme, l'iode, etc., etc. qui, comme on le prévoit déjà, revêtent des caractères allotropiques dans leur contact avec les corps organiques.

En résumé, et pour ce qui regarde les grands phénomènes naturels, l'oxygène de l'air passe à l'état d'ozone aussitôt qu'il rencontre des corps organiques oxydables ; ce phénomène paraît avoir pour *cause* le contact de certaines substances organiques de la nature des ferments ; son *effet* est l'*érémacausie.*

Il est naturel de penser que l'on parviendra, par suite d'expériences, à prouver que l'oxygène est à l'état d'ozone au moment où il réagit sur un corps *quelconque,* organique ou inorganique, et qu'il en est de même quand ce gaz *abandonne ses combinaisons.*

On sait depuis longtemps combien l'*état naissant* d'un corps influe sur les combinaisons qu'il peut effectuer ; telle combinaison est possible *seulement* lorsque les corps qui la forment sont à l'état naissant.

Cet *état naissant* serait la modification allotropique du corps qui contracte la combinaison.

Ce qu'on appelle en chimie *la polarité* d'un corps serait donc caractérisé par ce phénomène de changement allotropique.

Un corps simple, libre, isolé, n'a pas de polarité ; quand il vient en présence d'un autre corps simple il prend une polarité déterminable, c'est-à-dire il devient *positif* ou *négatif.* C'est un phénomène électrique, et le résultat en serait que le corps en question revêt à l'instant les caractères de sa modification allotropique. Un corps simple libre, et un corps simple sur le

point de se combiner seraient donc deux choses très-distinctes : chez le premier tout est latent, chez le second tout est actif.

De ces considérations, on soupçonnera qu'une foule de corps, tant composés que simples, tant gazeux que liquides ou solides, possèdent le pouvoir d'exister au moins sous deux états, allotropiques l'un de l'autre. Ceci est prouvé déjà pour le *soufre*, le *phosphore*, l'*oxygène*, l'*hydrogène*, *etc.*; on finira par le prouver pour *tous les corps simples*.

Quand on considère, en outre, l'influence des corps organiques dans les phénomènes que nous venons de passer en revue, on voit que la *force catalytique* s'explique en partie par la transformation de l'oxygène en ozone, ou plutôt, par la transformation des corps en général, en leur modification allotropique par le contact de substances hétérogènes, phénomène *évidemment électrique*.

Note sur le sucre de lait; par M. DUBRUNFAUT. — Nous avons fait connaître, en juillet 1846, la singulière propriété que possède le glucose mamelonné dissous d'offrir deux pouvoirs rotatoires différents pour la même température : l'un, le plus grand, s'observe au moment où la dissolution vient d'être faite à froid; l'autre se manifeste quelques heures après.

En donnant pour rapport de ces deux rotations les nombres 66/35, nous avons fait remarquer que ce rapport ne comprenait pas l'effet qui doit se produire pendant le temps que réclame la dissolution, c'est-à-dire avant que l'observation optique soit possible. Depuis, nous avons comblé cette lacune en observant la loi que subit le changement de rotation par rapport au temps, et en suppléant par le calcul, conformément à cette loi, à l'impuissance des observations directes. C'est ainsi que nous avons reconnu que la rotation du glucose mamelonné est double de celle de glucose modifié par la dissolution. Ce sont ces observations qui nous ont autorisé à distinguer ces deux états du glucose par les noms de *monorotatoire* et *birotatoire* (1)

Ces observations et celles que nous allons faire connaître sur le sucre de lait ne permettent pas de douter que le glucose cristallisé ait une constitution moléculaire différente de celle qu'il affecte dans sa dissolution dans l'eau, et la rotation que l'on observe au moment où s'opère cette dissolution n'est qu'une suite du groupement moléculaire créé par la cristallisation, groupement qui, par une propriété spéciale au glucose, persiste assez longtemps après la dissolution pour que le phénomène soit observable.

Notre observation faite sur le glucose est demeurée jusqu'à ce jour unique dans la science; car celle que M. Pasteur a faite sur le glucosate de sel marin ne peut pas être considérée comme un second exemple de la même propriété. Elle n'en est qu'une conséquence, qu'il était néanmoins utile de signaler.

En faisant connaître cette propriété, nous nous sommes abstenu d'en tirer les conséquences qu'elle pouvait autoriser; elle fournissait, en effet, un nouvel et remarquable exemple de la modification profonde que peut subir un même corps dans ses aptitudes physiques et chimiques, dans des conditions qu'on aurait pu considérer comme indifférentes. Nous nous réservions de rechercher ultérieurement si le fait qui s'était produit fortuitement sous nos yeux dans le glucose mamelonné ne serait pas un fait général de la cristallisation et de la dissolution, rendu accessible à l'observation dans les cas spéciaux où l'examen optique est possible.

Nos études sur les substances optiquement actives n'ont pas justifié expérimentalement cette conception, et nous n'avons pu retrouver, d'une manière bien tranchée, la propriété exceptionnelle du glucose mamelonné que dans le sucre de lait.

Cette substance offre, comme le glucose, une rotation plus grande au moment de sa dissolution. Le changement de rotation exige un temps qui varie avec la densité et avec la température; elle est fort lente à 0 degré, elle est instantanée à + 100 degrés. En cherchant la valeur réelle des deux rotations à l'aide de la méthode que nous avons utilisée pour le glucose, nous avons reconnu que le sucre de lait possède, au moment de sa dissolution les huit cinquièmes du pouvoir rotatoire qui est admis pour le même sucre, et qui, par conséquent, convient à ce sucre modifié par la dissolution. Il n'y a donc plus ici, comme pour le glucose, de rapport simple entre les deux rotations; mais les différences qu'elles accusent sont du même ordre et du même sens; elles sont telles, enfin, qu'elles pourraient permettre de considérer le sucre de lait comme une combinai-

(1) Nous mettons en évidence le pouvoir rotatoire double du glucose mamelonné en le dissolvant dans l'alcool méthylique, qui, suivant l'observation de M. Péligot, peut dissoudre cette substance en assez forte proportion. Dans ces conditions, le glucose conserve sa rotation double pendant un temps assez long pour qu'on puisse l'observer sans altération.

son qui admettrait dans ses éléments le glucose avec sa constitution caractéristique.

Ces recherches nous ont entraîné à revoir quelques propriétés du sucre de lait; voici le résultat de cet examen ;

Le sucre de lait épuré par cristallisations se dissout dans l'eau avec élévation de température. L'eau qui en est saturée + 10 degrés par un contact prolongé avec un excès de sucre, c'est-à-dire par l'une des deux méthodes employées par Gay-Lussac, acquiert une densité de 1055, et dans cet état elle retient 0,1455 de son poids de sucre. Cette dissolution saturée, abandonnée à une évaporation spontanée dans l'air sec, à la température de + 10 degrés, ne commence à déposer des cristaux que lorsqu'elle est arrivée à une densité de 1063. Dans cet état, l'eau renferme 0,2164 de son poids de sucre de lait, modifié par la dissolution. Ce fait, analogue aux phénomènes de la sursaturation si bien étudiés par M. M. H. Lœwel, accuse encore, dans le sucre de lait dissous, une propriété qui confirme la distinction qui est révélée par la rotation. Ce sucre, en effet, est plus soluble dans l'eau que le sucre cristallisé dans le rapport de 3 : 2.

Le sucre de lait est peu hygrométrique; pris à + 10 degrés, dans une atmosphère où l'hygromètre à cheveu accuse 50 degrés, puis desséché à + 100 degrés, ne perd que 0,01 de son poids. Séché à + 150 degrés dans l'air sec, il perd, en outre, 0,05 de son poids sans subir la moindre altération. Ce n'est, en effet, qu'entre 150 et 160 degrés qu'une altération manifeste commence.

Le sucre de lait, séché à 100 degrés, brûlé par l'oxyde de cuivre et l'oxygène, nous a donné pour moyenne de quatre expériences :

Carbone . . .	39,73
Eau	60,27

L'eau que le sucre de lait perd à 100 degrés ne peut être considérée comme eau de constitution. Les 0,05 qu'il perd de 100 à 150 degrés, c'est-à-dire dans les limites de température où il n'est pas altéré, ne justifient pas la formule de Berzélius, qui a été admise par tous les chimistes. Cette formule, en effet, $C^{24}H^{24}O^{24}$, était uniquement motivée par une perte de 0,075 d'eau, que l'illustre chimiste avait admise, et qui n'est pas conforme à l'expérience. Les nombres que nous avons donnés ci-dessus permettent d'assigner pour composition au sucre de lait séché à + 150 degrés, $C^{12}H^{11}O^{11}$. Cette formule devient $C^{12}H^{12}O^{12}$ pour le sucre de lait séché à + 100 degrés (1), c'est-à-dire pour le sucre privé d'eau hygrométrique. La constitution $C^{12}H^{9}O^{9}$, qui résulterait, pour le sucre de lait anhydre, de l'analyse que Berzélius a faite du composé plombique, exigerait un nouvel examen, et nous doutons que l'expérience y soit conforme, en ce sens que le sucre de lait, de même que les glucoses, donnent des composés peu stables avec les bases. Ils subissent alors des transformations diverses, avec ou sans absorption d'oxygène, qui ont pu tromper les expérimentateurs, et leur faire attribuer à la substance normale une composition qui n'appartient qu'à des produits plus ou moins altérés.

Néanmoins le sucre de lait peut se combiner avec les bases au sein des dissolvants et sortir de ses combinaisons avec toutes ses propriétés, quand on opère à basse température et en ayant soin d'enlever le sucre à sa combinaison peu de temps après l'avoir produite. La potasse et la soude peuvent entrer pour trois équivalents dans ces composés, qui se produisent avec affaiblissement de pouvoir rotatoire. La chaux donne un sucrate soluble qui renferme un équivalent de base. Elle peut précipiter le sucre de lait de sa dissolution à l'état de sucrate basique peu soluble. Ce sucrate, de même que celui que nous avons fait connaître pour le glucose liquide des sucres de fruits, se produit facilement en traitant les dissolutions de sucre à froid par une forte proportion d'hydrate de chaux en poudre, CaO,HO.

En chauffant à 100 degrés le sucre de lait, en présence de quelques centièmes d'acide sulfurique, sa rotation s'élève, en même temps qu'il est transformé partiellement en sucre fermentescible. Le maximum de production de ce sucre coïncide avec une élévation de rotation de 13/10 de la rotation primitive. Il peut alors produire 0,37 d'alcool, rapportés au poids du sucre de lait mis en œuvre, et il reste dans le vin une substance active, qui tourne à droite le plan de polarisation, qui ne fermente pas et qui n'est plus du sucre de lait. Si l'on continue la réaction sulfurique au delà du terme que nous venons d'indiquer, il y a altération du sucre fermentescible sans changement notable de rotation.

Nous n'avons pu réussir à faire mamelonner ni cristalliser le sucre de lait rendu fermentescible par les acides. Ce sucre donne de l'acide mucique par la réaction nitrique, et il se distingue à ces deux titres

(1) Ces résultats sont d'accord avec ceux qui ont été publiés récemment en Allemagne, par MM. Staedeler et Krause. (V. notre Cah. d'avril 1856.)

du glucose de raisin avec lequel les chimistes l'ont confondu jusqu'à ce jour. Ce sucre, par sa rotation, se place entre les sucres mono et bi-rotatoires. Sous ce rapport, il nous a paru se rapprocher d'un sucre fermentescible, qui existe dans les mannes du commerce et qui pourrait bien n'être que l'élément fermentescible du mélitose de M. Berthelot.

Le sucre de lait traité par la levûre, dans les conditions usitées pour la fermentation alcoolique, donne une quantité appréciable d'acide carbonique sans production d'alcool, ni sans changement sensible dans la rotation et dans la densité de la dissolution. Cet acide paraît donc être un produit de la substance même du ferment.

Les glucoses chauffés à + 100 degrés, avec un excès d'alcali caustique, annulent 1 1/2 équivalent de base. Le sucre de lait, dans les mêmes conditions, donne un résultat identique avec celui des glucoses. C'est sur cette propriété que nous avons fondé une méthode saccharimétrique, qui offre quelque analogie avec celle de Frommer.

En suivant avec les appareils de polarisation les progrès de la réaction de l'acide nitrique sur le sucre de lait dans les conditions que l'on réalise pour préparer l'acide mucique, on observe des changements moléculaires qui nous ont paru offrir quelque intérêt. L'état initial de l'acide nitrique sur le sucre de lait se révèle comme celui de l'acide sulfurique par un accroissement de rotation de 13/10 vers la droite. Cet état étant produit, le plan de polarisation revient vers le 0 et y arrive après un certain temps sans le franchir; puis il se déplace de nouveau vers la droite d'une quantité égale au quart de la rotation primitive du sucre de lait, et quand il a atteint cette limite, la rotation s'annule avec les progrès de la réaction nitrique pour ne plus se reproduire.

Il est à remarquer que la production de l'acide mucique est contemporaine de la réaction qui est marquée par le premier mouvement du plan de polarisation, de droite à gauche, comme si cette réaction avait lieu sur une substance douée de rotation à droite. La production de l'acide oxalique, qui ne se manifeste que vers la fin de l'expérience, coïncide avec la période qui est marquée par le second mouvement du plan de polarisation de droite à gauche, et qui semble indiquer que l'acide oxalique se produit aussi avec les éléments d'une substance active douée de rotation à droite, mais distincte de la première tout à la fois par l'époque de sa production et par celle de sa destruction.

La propriété commune que possèdent deux substances aussi dissemblables que le sucre de lait et la gomme de donner naissance à un même produit final, l'acide mucique, sous l'influence de l'acide nitrique, donne de l'intérêt à l'examen des réactions de cet acide sur la gomme, au même point de vue que nous venons de spécifier pour le sucre de lait. Nous croyons devoir le résumer ici brièvement.

La rotation de la gomme du Sénégal, qui est à gauche, passe à droite sous l'influence des acides, ainsi que l'a observé M. Biot. Sous l'influence oxydante de l'acide nitrique, cette rotation à droite s'annule avec le progrès de la réaction qui donne naissance à l'acide mucique, puis elle passe à gauche, où elle atteint pour maximum la rotation primitive de la gomme. A cette époque seulement commence la réaction oxalique, en même temps que le plan de polarisation revient vers le 0 sans pouvoir y atteindre dans les conditions habituelles, qui sont recommandées pour la préparation des acides mucique et oxalique. Il reste alors dans l'eau-mère une substance active à rotation à gauche. Dans ces conditions, on peut remarquer que l'acide mucique semble se former, comme pour le sucre de lait, avec une substance qui est douée de rotation à droite. Il n'en est pas de même de l'acide oxalique, qui paraît être produit avec la gomme par une substance tournant à gauche.

On ne peut douter, en présence de ces faits, que l'acide mucique ne soit le résultat final de la réaction formée de l'acide nitrique avec une seule et même substance, qui se produit transitoirement avec la gomme et le sucre de lait. Cette révélation des observations optiques, qui permettent de suivre de l'œil les phases complexes des transformations que subissent les substances optiquement actives, conduira, dans cette circonstance, comme dans beaucoup d'autres analogues, à fournir les moyens de saisir, au passage, des produits éphémères et à les isoler. Les chimistes pourront ainsi suivre plus nettement la filiation des métamorphoses, dont ils ne peuvent le plus souvent constater que le résultat final, et ce ne sera pas l'un des moindres services que M. Biot aura rendus aux sciences, en créant ce moyen si original et si fécond d'investigations.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Note sur le sucre de lait; lettre de M. Pasteur a M. Biot. — Vous savez que

je m'occupe depuis quelque temps du sucre de lait. Je vois par le *Compte-rendu de l'Académie des sciences*, arrivé aujourd'hui à Lille, que M. Dubrunfaut étudie également cette substance. Je vous serais donc obligé de vouloir bien communiquer à l'Académie quelques résultats de mon travail, afin que plus tard, lorsque je serai en mesure de le publier en entier, je ne paraisse pas m'être emparé du sujet d'étude de l'habile chimiste que je viens de citer.

Il n'est aucun ouvrage de chimie qui n'admette que le sucre de lait, sous l'influence des acides, se tranforme en glucose ou sucre mamelonné de fécule. Cependant je ne crois pas qu'il existe aucune expérience ayant eu pour but d'établir l'exactitude de ce fait. On l'a admis peu à peu comme certain, après l'avoir regardé comme une présomption probable.

Lorsque Kirchoff, membre de l'Académie de Saint-Pétersbourg, eut publié la découverte si remarquable de la transformation de l'amidon en matière sucrée, Vogel essaya l'expérience de Kirchoff sur le sucre de lait. Il fit bouillir 100 grammes de sucre de lait avec 400 grammes d'eau et 2 grammes d'acide sulfurique, pendant quelques heures, en ajoutant de temps en temps un peu d'eau pour remplacer celle qui s'évaporait par l'ébullition. La liqueur, saturée par la craie, évaporée à l'étuve, donna un sirop brun, épais, qui se prit en masse cristalline au bout de quelques jours. Et il ajoute : « Cette matière, analogue à la cassonade, a une saveur bien plus sucrée que n'est une dissolution aqueuse la plus concentrée de sucre de lait. Ce goût excessivement sucré a fait soupçonner qu'il s'était formé du véritable sucre, propre à donner naissance à la fermentation alcoolique. En effet, à peine avait-on introduit ce produit, sous des circonstances favorables, avec la levûre de bière, que la fermentation alcoolique s'est établie de la manière la plus vive, tandis que le sucre de lait ne fermente jamais. »

Tel est le sucre qui, avec de grandes apparences de raison sans doute, a été pris pour du sucre de fécule; et, à toutes les époques, les idées physiologiques émises sur le sucre de lait ont eu pour base la prétendue transformation de ce sucre en sucre de fécule. Mais, en réalité, le sucre de lait modifié par les acides est tout autre que le glucose. Je propose de le nommer *lactose*. On réserverait le nom de sucre de lait ou de lactine pour le sucre cristallisable du lait.

Le lactose cristallise beaucoup plus facilement que le glucose. Cependant il affecte presque toujours, comme ce dernier, une structure mamelonnée. Quelquefois les cristaux, quoique petits, sont limpides, assez nets, et on peut reconnaître à la loupe que ce sont des prismes droits portant un biseau à leurs extrémités. Le plus souvent ils sont en lames à six côtés, ordinairement arrondies sur les angles et un peu renflées vers le milieu. Ainsi, lorsque ces lames sont vues de champ, elles ont l'aspect de petites lentilles.

Le glucose cristallise dans le même système, également en tables rhomboïdales à six pans se coupant sous des angles très-voisins de 120 degrés; mais elles ne prennent jamais l'aspect lenticulaire et ne sont pas plus épaisses vers leur milieu que sur leurs bords. Elles sont moins dures, plus fragiles, moins isolées et moins nettes que les lames cristallines du lactose.

Le lactose cristallisé et pur, traité par l'acide nitrique, donne environ deux fois plus d'acide mucique que le sucre de lait, toutes circonstances égales d'ailleurs. Cette réaction permet de reconnaître les plus petites quantités de lactose pur.

Son action sur la lumière polarisée présente cette particularité si curieuse, découverte par M. Dubrunfaut, et rappelée par ce savant dans sa Note du 4 février, savoir : que le glucose cristallisé dévie le plan de polarisation beaucoup plus lorsqu'il vient d'être dissous, que quelques heures plus tard. Le lactose récemment dissous a un pouvoir rotatoire très-élevé, qui diminue progressivement à la température ordinaire, et se fixe en quelques heures à un degré désormais invariable. L'expérience suivante donne le pouvoir rotatoire du lactose dans l'eau pure :

1gr.,2845 de lactose pur desséché à 100 degrés, ont été dissous dans 61gr.,056 d'eau à 6 degrés. La densité de la dissolution était de 1,008 à 8 degrés. La longueur du tube, 500mm. La déviation a été de 8°,64. On déduit de là, pour une épaisseur de 100 millimètres $[\alpha]j = 83^{\circ},22$ à droite. Le pouvoir rotatoire du lactose est donc beaucoup plus élevé que celui du glucose, et dans le même sens (1).

(1) Le nombre donné ici par M. Pasteur indique un pouvoir rotatoire $[\alpha]j$ supérieur à celui du sucre de canne candi, séché à l'air, que j'ai trouvé être pour l'épaisseur de 100 millimètres, 71 ou 72 degrés. Quant au sucre de lait cristallisé, j'ai trouvé son pouvoir rotatoire $[\alpha]j$ égal à 60°,28 à droite, bien moindre que M. Pasteur ne l'obtient après l'avoir traité par l'acide nitrique (*Mémoires de l'Académie*, t. XIII, p. 166). Au sujet du glucose, voyez la Note que j'ai placée à la fin de cette lettre. (J.-B. Biot.)

La déviation 8°,64 est celle qui a été mesurée vingt-quatre heures après que la dissolution fut terminée et les jours suivants. Observée tout de suite, dans le même tube, la déviation a été de 14°,5; ce qui donne, pour une épaisseur de 100 millimètres $[\alpha]j = 139°,66$ à droite. Je suis porté à penser que ces différences dans les pouvoirs rotatoires sont dues à des proportions différentes de chaleurs latentes dans le corps dissous et dans le corps cristallisé. Mais il est bien difficile de donner des preuves directes à l'appui de cette manière de voir.

Le lactose ne m'a fourni jusqu'à présent aucune combinaison avec le sel marin.

Si l'on arrête la fermentation du lactose à des époques différentes, en disposant l'appareil de manière à pouvoir peser exactement l'acide carbonique dégagé, afin d'en déduire le poids de sucre détruit, on trouve que le pouvoir rotatoire du liquide alcoolique restant est le même que celui du poids de sucre non altéré, considéré comme lactose pur, ce qui prouve que la fermentation ne le dédouble pas.

Dès l'instant où il est reconnu que le sucre de lait se transforme sous l'influence des acides en un sucre particulier, distinct du glucose, et qui dans aucune circonstance ne paraît se changer en ce dernier sucre, on ne peut s'empêcher de poser différentes questions qu'il sera fort utile de résoudre. N'a-t-on pas confondu souvent, par exemple, le lactose avec le glucose, dans les recherches physiologiques? Le sucre des diabètes, souvent formé de glucose, n'est-il pas mélangé dans l'urine de ces malades en proportions diverses avec le lactose? La question de la production du sucre par le foie exige impérieusement une connaissance exacte de la nature du sucre, ou des sucres, que l'on trouve dans cet organe. Le lactose n'y est-il pour aucune part? J'étudie ces faits avec les difficultés qu'ils doivent offrir en province; et j'aurais désiré ne rien communiquer à l'Académie sur le sucre nouveau qui fait l'objet de cette lettre, avant de les avoir résolues. *(Ibid.)*

Mode expéditif de dosage par les volumes pour déterminer la teneur en zinc des minerais et autres matières zincifères, suivi au laboratoire de l'usine de Moresnet (*Vieille-Montagne*). — La propriété que possède l'oxyde de zinc de se dissoudre parfaitement dans un mélange d'ammoniaque et de carbonate d'ammoniaque, fait qu'on peut aisément isoler ce corps d'une foule de combinaisons.

Cet isolement une fois obtenu, si l'on verse dans la liqueur ammoniacale quelques gouttes d'un sulfure alcalin (sulfure de sodium par exemple), il se forme à l'instant un précipité blanc abondant de sulfure de zinc.

La composition chimique des deux sulfures étant donnée par les tables analytiques de Berzélius, on arrive aisément, par la quantité dépensée de l'un, à connaître la proportion de l'autre, et à reconstituer le métal par la quantité de soufre absorbée.

Tel est le principe sur lequel on s'appuie; mais dans la pratique quelques précautions sont indispensables, comme on va le voir.

Lorsqu'on verse dans la dissolution ammoniacale de zinc celle du sulfure alcalin, il est impossible de juger dans la liqueur troublée qui en résulte le point de saturation du zinc. Il y a donc à craindre d'outre-passer ce point et d'arriver à une conclusion fausse par la quantité de liqueur dépensée. Or voici comme on procède : On ajoute quelques gouttes de chloride de fer à la dissolution ammoniacale; aussitôt il se forme un précipité floconneux d'hydrate d'oxyde de fer de couleur rougeâtre. On verse ensuite le sulfure de sodium avec précaution, la liqueur blanchit par le sulfure de zinc qui se forme, mais il est facile de distinguer que l'hydrate de fer conserve sa couleur rougeâtre tant qu'il reste du zinc en dissolution, et qu'au moment où le dernier atome de ce métal se précipite, le soufre attaque l'hydrate de fer, et le transforme en sulfure complétement noir.

L'opération est alors terminée, et on n'a réellement dépensé que la quantité voulue de sulfure de sodium pour saturer le zinc, plus les quelques gouttes pour sulfurer le sel de fer qu'on a ajouté.

Il faut veiller avec attention à ce changement de couleur du rouge au noir, et n'introduire le sulfure alcalin que goutte à goutte vers la fin de l'opération; autrement on serait induit en erreur sur la dépense du liquide, et par suite sur la teneur en zinc que l'on recherche.

Pour travailler avec exactitude, on doit déduire de la totalité du sulfure de sodium dépensé la quantité qui a été employée pour transformer l'oxyde de fer en sulfure.

Cette quantité est déterminée d'avance pour la liqueur titrée de la manière suivante : On introduit dans un ballon un volume d'eau ammoniacale à peu près égal à celui de la solution zincifère à analyser; on ajoute autant de gouttes de

chloride de fer qu'on en emploie pour l'analyse même, et ensuite du sulfure de sodium jusqu'à ce que le précipité ait pris la couleur noire. La quantité ainsi consommée de solution de sulfure de sodium est celle à déduire.

La liqueur titrée qu'on emploie est le sulfure de sodium dissous dans l'eau distillée.

Pour déterminer le degré de concentration de cette liqueur, on l'introduit dans un tube gradué, de manière que chaque division représente, par exemple, 1 centimètre cube.

La liqueur est bonne, lorsque 17 à 18 centimètres cubes sont capables de saturer 0gr.,2 de zinc chimiquement pur.

On fait cette opération de la manière suivante : on dissout les 0gr.,2 de zinc dans un petit ballon de verre par l'acide chlorhydrique pur; on verse ensuite une liqueur ammoniacale composée de 3 parties d'ammoniaque contre 1 de carbonate de même base; l'oxyde de zinc un instant précipité se redissout bien vite dans un excès de cette liqueur qui devient parfaitement limpide. On ajoute alors 3 à 4 gouttes de chloride de fer, qui déterminent un précipité rougeâtre d'hydrate d'oxyde de fer.

La liqueur ammoniacale de zinc ainsi préparée, on verse la liqueur titrée contenue dans le tube gradué, jusqu'à ce que l'hydrate de fer devienne complétement noir. On compte le nombre de centimètres cubes employés, on déduit le nombre de ceux qui ont transformé le sel de fer en sulfure, et si le nombre restant est égal à 17 ou 18, chaque centimètre cube contient 0,01176 ou 0,0111 de zinc.

La liqueur titrée se conserve assez longtemps sans altération; mais il faut qu'elle soit renfermée dans un flacon bien bouché à l'émeri, et qu'elle ne soit jamais exposée aux rayons du soleil ni maintenue dans un appartement trop chaud.

Pour plus de sécurité on devra l'essayer au bout de plusieurs jours, pour voir si elle conserve toujours le même degré de concentration.

L'analyse se conduit de la manière suivante :

On prend 1 gramme de matière zincifère que l'on introduit dans un petit ballon de verre; on verse une faible quantité d'acide chlorhydrique pur et quelques gouttes d'acide nitrique pour oxyder le fer. On expose le ballon à une faible chaleur au-dessus d'une lampe à esprit-de-vin ou au-dessus d'un brasier.

Lorsque tout est dissous, on neutralise d'abord la liqueur par de l'ammoniaque; puis on continue à verser le mélange indiqué d'ammoniaque et de carbonate d'ammoniaque jusqu'à l'excès.

On chauffe encore légèrement et on filtre la liqueur en ayant soin de laver le filtre avec de l'eau distillée contenant quelques gouttes d'ammoniaque.

A la liqueur ammoniacale qui contient tout le zinc on ajoute 3 à 4 gouttes de chloride de fer, pour obtenir le précipité rougeâtre d'hydrate; on verse ensuite la liqueur titrée (sulfure de sodium), contenue dans le tube gradué, et l'on calcule, d'après le volume consommé de cette liqueur, la quantité de zinc.

Si l'on a employé, par exemple, 23 centimètres cubes de la liqueur titrée, chaque centimètre devant renfermer 0,0111 de zinc, la matière analysée contiendra 23 × 0,0111 = 0,2553 grammes. Or la quantité traitée est de 1 gramme; la teneur en zinc de la matière est donc de 25,53 pour 100.

Lorsque les matières à essayer sont très-pauvres, il vaut mieux opérer sur 2 grammes. Si elles sont très-riches, 0gr.,5 suffisent.

Certaines matières zincifères renferment quelquefois du cuivre, comme les blendes, par exemple. On est averti de la présence de ce métal par la couleur bleue que prend la liqueur ammoniacale aussitôt qu'elle a été versée, parce que l'oxyde de cuivre se dissout facilement dans l'ammoniaque en lui communiquant cette teinte.

Si dans cette liqueur bleue on ajoutait de la liqueur titrée (sulfure de sodium), on obtiendrait d'abord un précipité noir d'oxysulfure de cuivre, qui viendrait contrarier l'opération en mêlant sa teinte avec celle de l'hydrate de fer rougeâtre, et empêcher de reconnaître le point de saturation de la liqueur.

Il faut donc d'abord éliminer le cuivre par une filtration, surtout s'il est en trop grande quantité.

Mais si la teinte bleue est légère, c'est-à-dire si la proportion de cuivre est insignifiante, on peut poursuivre l'opération.

La même liqueur (sulfure de sodium) peut servir pour le dosage approximatif du cuivre lorsque, par un essai à part, on a déterminé combien de centimètres cubes de la liqueur sont capables de saturer 0,2 de cuivre pur. — Pour cela on dissout 0,2 de cuivre pur dans de l'acide nitrique, on évapore un peu, on ajoute de l'ammoniaque en excès jusqu'à ce que tout soit dissous et donne une belle couleur bleue. On fait bouillir dans un ballon, puis on verse avec précaution le sulfure de sodium tant que la teinte bleue sub-

siste, et qu'il ne se forme plus de précipité noir. On observe avec attention la cessation de ce précipité, et par le même calcul que celui indiqué pour le zinc on trouve à combien de cuivre correspond 1 centimètre cube de solution de sulfure de sodium.

Ces procédés, suivis à l'usine de Moresnet (*Vieille-Montagne*), y rendent de grands services en assurant la régularité du travail.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Procédé pour constater la quinine dans son gallo-tannate ainsi que dans l'urine; par M. F. EYMAEL, pharmacien de 1re classe à Liége. — Le gallo-tannate de quinine, obtenu, comme on sait, en précipitant un sel soluble de quinine par le tannin, a jusqu'ici été peu examiné. Tout ce que l'on sait de ses propriétés se réduit à sa couleur, à sa solubilité dans l'eau et dans l'alcool, et à quelques caractères insignifiants dont aucun ne donne une certitude absolue de la présence de la quinine.

C'est pour arriver à constater cette présence que j'ai fait quelques recherches. J'ai rencontré bon nombre d'insuccès; car toujours j'ai trouvé le tannin se mettant en travers des réactions propres à déceler la quinine. Je suis néanmoins parvenu à produire la belle coloration verte, dont la découverte est due à Brandes, et qui résulte de l'action de l'eau de chlore et de l'ammoniaque liquide sur la solution de sulfate de quinine. La production de la dalléiochine a été manifeste et la réaction décisive.

Le procédé de Vogel pour constater le même alcaloïde, c'est-à-dire l'action de l'eau de chlore et de la solution concentrée de ferro-cyanure de potassium, aidée de quelques gouttes d'ammoniaque liquide, procédé qui offre aussi une réaction franche et nette, m'a également donné, pour reconnaître la quinine dans son tannate, un résultat favorable.

Voici donc le procédé que j'ai imaginé et auquel la théorie m'a conduit :

Je précipite le sulfate de quinine, dissous dans de l'eau distillée aiguisée d'acide sulfurique, au moyen d'une solution faible de tannin. Je lave le précipité, puis je le fais bouillir pendant deux minutes, avec de l'eau distillée additionnée de quelques gouttes de solution moyennement concentrée de sulfate ferrique acide. (Il ne m'est pas possible de préciser la quantité de la solution qui doit être employée. Elle dépend, cela se conçoit, de celle de tannate. L'expérience m'a démontré qu'un excès n'est nullement nuisible. Il vaut donc mieux mettre du sulfate ferrique en excès que de laisser du tannate indécomposé. L'opération réussit également en remplaçant le sulfate ferrique par le sulfate ferreux. Dans ce cas l'ébullition, au lieu d'être de deux minutes, doit se prolonger pendant cinq ou six minutes.) Je sépare par le filtre le volumineux précipité bleu noirâtre du liquide incolore dans lequel il nage. J'évapore ce liquide en consistance sirupeuse, au bain-marie; je le rends alcalin par de la solution concentrée de potasse caustique; je mets cette liqueur sirupeuse, trouble et verdâtre, dans une fiole; j'y ajoute 10 à 15 grammes d'éther sulfurique; j'agite fortement et, après quelques minutes, je décante la couche éthérée incolore de dessus le liquide coloré. La solution éthérée est évaporée, puis le résidu dissous dans l'eau distillée aiguisée dans l'acide sulfurique. A cette solution opaline, j'ajoute du chlorure de chaux liquide jusqu'à ce qu'elle sente fortement le chlore, puis goutte à goutte de l'ammoniaque liquide, et immédiatement se produit la couleur émeraude décrite par Brandes.

Le but que je me suis proposé en faisant quelques recherches sur le tannate de quinine, est la constatation de l'alcaloïde dans les urines. Hérapath a, à la vérité, donné un bon procédé pour constater la quinine en la transformant en iodosulfate et en soumettant les cristaux de celui-ci à la lumière polarisée; mais ce procédé offre l'inconvénient d'exiger des appareils d'optique que peu de personnes possèdent.

Je crois avoir résolu le problème par un procédé à la portée de tout le monde, et qui, malgré sa complication apparente, peut s'exécuter très-aisément et fort promptement.

La réaction que j'ai indiquée est-elle possible lorsque du sulfate de quinine, en petite quantité, se trouve dissous dans l'urine?

Voici la réponse à cette question. J'ai additionné 500 grammes d'urine fraîchement rendue, de 10 centigrammes de sulfate de quinine dissous dans un peu d'eau distillée, aiguisée d'acide sulfurique. Au moyen du tannin j'ai produit le tannate, et, en opérant sur celui-ci comme je l'ai indiqué plus haut, j'ai obtenu la réaction désirée.

Une autre question était à résoudre, à savoir si le sulfate de quinine administré comme médicament, peut être constaté dans l'urine. Plusieurs observateurs, entre autres M. Bonnewyn, ont prouvé le pas-

sage de ce sel dans l'urine, et mes expériences viennent confirmer ce résultat.

J'ai pris, à dix heures du soir, un gramme de sulfate de quinine. Le matin à six heures et demie, j'ai rendu l'urine, et celle-ci, traitée d'après la méthode déjà citée, m'a donné une coloration verte des plus manifestes. J'ai examiné de la même manière l'urine rendue deux heures après la première; elle ne contenait plus de quinine, du moins le tannin n'y formait plus de précipité appréciable.

C'est donc en sept ou huit heures que le sulfate de quinine a été totalement éliminé. J'ai répété les expériences en diminuant de moitié la quantité de sulfate de quinine ingérée, en agissant d'ailleurs dans les mêmes conditions, et ici encore les résultats obtenus ont été des plus satisfaisants. Il n'en a plus été de même en ne prenant que 25 centigrammes de sulfate de quinine. Je n'ai eu que des résultats négatifs. Une remarque à faire, c'est que dans ce dernier cas, le tannin, au lieu de produire un volumineux précipité de tannate de quinine dans l'urine, comme cela se présentait dans les deux premières expériences, n'a plus produit que quelques flocons sans consistance, qu'il m'a été bien difficile de réunir. Ils n'avaient d'ailleurs ni le même aspect, ni la manière d'être de ceux du tannate de quinine.

J'ai examiné, par le procédé indiqué, l'urine de plusieurs de nos malades soumis au traitement de la quinine, et chaque fois la constatation de l'alcaloïde a été facile.

Est-il nécessaire de décrire les phénomènes chimiques qui accompagnent ces petites opérations? Je ne le pense pas. Chacun les suivra sans difficulté. On comprendra également pourquoi je me sers de chlorure de chaux liquide au lieu d'eau de chlore; celle-ci, en effet, outre qu'elle ne se conserve que peu de temps, ne se rencontre pas aussi facilement que le chlorure de chaux liquide.

(*Arch. belges de méd. milit.*)

Falsifications, etc.

Sophistication de la graisse de porc; par M. ASTAIX. — Nous avons eu récemment l'honneur de lire au *Conseil d'Hygiène* un rapport dans lequel il s'agissait d'une sophistication de la graisse de porc. Comme le genre de sophistication dont nous parlerons bientôt n'avait pas encore été signalé; comme la fraude a eu lieu sur une vaste échelle, puisque la graisse examinée constituait, à ce qu'il paraît, le chargement de plusieurs navires; comme rien de ce qui touche à l'alimentation ne vous est indifférent, nous venons vous soumettre aujourd'hui les observations et les essais que nous avons été conduit à faire. Nous regrettons ici, comme devant le Conseil d'Hygiène, que le temps ne nous ait pas permis d'approfondir davantage la question chimique, mais nous osons espérer que vous aussi vous approuverez nos conclusions, et trouverez qu'au point de vue pratique notre travail n'a pas été trop incomplet.

Le sieur Zabilon-d'Her, marchand de notre ville, avait acheté à une maison de Bordeaux une certaine quantité de graisse venant de New-York. Lorsque, selon l'usage local, il eut introduit pour la vente une petite partie de cette marchandise dans des vessies, il s'aperçut que, au fond du vase où se faisait la fonte du corps gras, se trouvait une matière qui lui parut anormale : la partie inférieure des vessies, après refroidissement, résistait à peine à la pression, et il s'écoulait de là par incision un liquide épais et tremblotant.

Nous nous sommes rendu chez M. Zabilon. Il y avait encore là plusieurs petits tonneaux d'origine, qui n'avaient pas été entamés, et contenaient chacun environ 20 kilogrammes de graisse. Nous en avons visité deux : la surface horizontale de la graisse était lisse. On voyait que la matière s'était refroidie dans le tonneau lui-même. Cette graisse semblait d'abord homogène; mais, quand avec le couteau on appuyait sur elle pour en prendre, elle laissait échapper des gouttelettes d'un liquide épais.

Voici l'un des essais qui ont été faits pour doser la matière étrangère : 100 grammes de graisse ont été introduits dans un tube qui était bouché, d'un côté, avec un bon bouchon de liége. — Le tube a été tenu plongé dans de l'eau bouillante pendant une demi-heure. — Après refroidissement, le bouchon a été enlevé, et la matière gélatinoïde qui s'était déposée pendant que la graisse était en fusion a pu être facilement séparée pour une étude ultérieure. Son poids était de 20 grammes.

Quant à la graisse refroidie, elle devait retenir encore quelques portions de matière gélatinoïde; car elle était trouble au moment où, fondue dans le tube, elle avait été retirée du bain-marie : cette graisse, refroidie, a été additionnée d'eau distillée, et le tout a été mis en ébullition pendant une demi-heure. Le lendemain, la même graisse, qui s'était figée à la surface de l'eau, a été placée seule dans une

capsule, et cette dernière a été immergée pendant deux heures dans de l'eau qui bouillait. — La graisse fondue était parfaitement limpide depuis une heure lorsqu'elle a été retirée de dessus le feu. — Après refroidissement, une petite quantité de matière étrangère qui s'était déposée a été enlevée. — La graisse pesait près de 75 grammes : elle avait donc perdu environ 5 grammes. En ajoutant cette deuxième perte aux 20 pour 100 de matière gélatinoïde qui s'étaient déposés par simple fusion au bain-marie dans la première partie de l'essai, on trouva qu'il y avait sensiblement 25 pour 100 de matière étrangère.

Comme dans les tonneaux, du reste, le mélange pourrait ne pas avoir été fait d'une manière complétement uniforme, il serait possible que le chiffre de 25 p. 100 ne fût pas vrai d'une manière absolue, mais il doit se rapprocher beaucoup de la vérité.

La matière gélatinoïde mise de côté était à peine colorée; elle était translucide, offrait une légère odeur de graisse, qui ne devait pas lui appartenir en propre; elle était sans saveur.

Elle ramenait très-faiblement au bleu le papier rouge de tournesol. — Cette matière était organique, et non azotée; car, si, après en avoir chassé l'eau, on la décomposait par une chaleur convenable dans un tube fermé d'un côté, pendant la carbonisation un papier bleu de tournesol placé à l'ouverture du tube était fortement rougi.

Insoluble dans l'alcool et dans l'éther, elle ne précipitait pas par le tannin. Puisqu'elle n'était pas azotée, puisqu'elle ne précipitait pas par le tannin, ce n'était pas de la *gélatine animale*.

L'eau *iodée* ne lui communiquait aucune nuance de *bleu* : cette gelée n'était donc pas *amylacée*.

5 grammes de gelée séchée à 100 degrés ont laissé un résidu membraneux translucide, du poids de 5 centigrammes faible.

Ce résidu membraneux, placé dans l'eau froide, se gonflait, blanchissait, et ne cédait à l'eau que des traces de substance soluble. En opérant à chaud, il semblait se dissoudre, tout en conservant toujours de l'opalinité, et, jeté alors sur un filtre, il y restait presque entièrement à l'état d'un liquide visqueux.

L'alcool ajouté dans la solution aqueuse faite à froid et filtrée la troublait à peine. Le précipité était un peu plus notable dans la solution faite à chaud et filtrée. Enfin des flocons abondants et presque transparents étaient le résultat de l'addition d'alcool dans la solution faite à chaud et qui était restée sur le filtre.

La matière organique qui accompagnait la graisse de New-York n'étant pas azotée ni amylacée, ne se dissolvant ni dans l'alcool ni dans l'éther, se précipitant de sa solution aqueuse par l'alcool, pouvant former *gelée*, ne devait être qu'une substance *pectique*, ou l'une de ces matières qui ne sont pas toutes encore suffisamment définies, et qu'on désigne sous le nom de *mucilage végétal*.

Était-ce une substance *pectique?* La difficulté qu'il y a à obtenir *très-facilement* et *très-économiquement* une gelée pectique portait d'abord à penser que telle ne devait pas être la nature de ce liquide tremblotant. L'aspect physique pourtant ne s'opposait pas à cette hypothèse. Aussi quelques essais comparatifs ont dû être faits : de la pectine, obtenue en précipitant par l'alcool une décoction de pommes, a été desséchée à 100 degrés, et réduite ainsi en membranes minces. — Il en a été de même d'acide pectique résultant de la transformation d'une partie de la pectine impure ci-dessus. — Ces membranes minces, mises dans suffisante quantité d'eau froide, se gonflaient, puis, par l'agitation, elles finissaient par disparaître. Le liquide visqueux passait assez facilement à travers un filtre, même après avoir été tenu en ébullition quelques instants. Le liquide filtré, et à peu près transparent, laissait se former, par le mélange d'alcool, une gelée abondante, diaphane, et qui se séparait aisément. — De la gelée de groseille, non desséchée, il est vrai, se divisait aussi très-bien dans l'eau froide, filtrait facilement, et se séparait de nouveau en gelée volumineuse par l'alcool.

Or ce n'est pas ainsi que se comportait la gelée desséchée de la graisse de New-York. Cette matière, en effet, laissée comparativement dans de l'eau froide, se gonflait en blanchissant, mais continuait à nager dans le liquide sans disparaître : le liquide froid, après avoir traversé un filtre, ne se troublait qu'à peine par l'alcool, ce qui indiquait qu'ici il n'y avait que des traces de substance dissoute. — Lorsqu'on faisait bouillir avec de l'eau la matière gonflée qui était restée sur le filtre, cette matière paraissait se dissoudre, mais elle formait un liquide visqueux dont une très-petite partie seulement pouvait traverser le filtre; et, si la portion non filtrée formait par l'alcool un coagulum abondant, celle qui avait passé au filtre ne donnait par le même moyen qu'un précipité très-peu appréciable.

Il est donc plus que probable que la matière gélatinoïde extraite de la graisse de New-York n'était pas pectique. — D'un autre côté, le *carragaheen* (*mousse perlée*, *fucus crispus* de Linnée) fournit une gelée qui, dans toutes les observations et dans les essais comparatifs (examen physique, action de l'eau froide, chaude, etc.), s'est comportée exactement comme celle de la graisse de New-York; en sorte qu'il est raisonnable de penser que c'est avec la matière gélatinoïde extraite du carragaheen, ou tout au moins avec quelque substance analogue, que se trouvait mélangée la graisse examinée.

Un tel mélange n'a pu exister sans qu'il y ait eu fraude; car la graisse ne renferme naturellement aucune matière semblable, et il est visible qu'il a fallu prendre, pour que le tout fût homogène, des précautions tout à fait particulières.

Nous avons vu précédemment que la matière gélatinoïde donnait à peine 1 p. c. de résidu par évaporation à 100 degrés : les 99 pour 100 de cette matière étaient donc de l'eau; et si l'on n'a pas employé directement de l'eau toute seule, c'est qu'on aura pensé que la viscosité du mucilage faciliterait l'incorporation de l'eau, et empêcherait cette dernière de se séparer aussi aisément d'un corps gras.

Au reste le prix du carragaheen n'aura pas dû arrêter les fraudeurs; car, en employant les procédés ordinaires, on peut faire avec cette plante une gelée très-économique avec certains moyens qui, vu l'alcalinité signalée de cette matière gélatinoïde trouvée dans la graisse de New-York, ont probablement été mis en usage. L'économie peut être plus considérable, et l'on peut, même dans notre pays qui ne produit pas le *fucus crispus*, obtenir une gelée de consistance semblable, et ne coûtant pas plus de 10 centimes le kilogramme, tandis que, au moment de la fraude, la graisse valait 2 francs.

Cette gelée qui existait dans la graisse examinée était-elle nuisible à la santé?

Elle était, avons-nous dit, sans saveur; elle appartenait à une classe de corps dont aucun n'est actif. Elle n'était nullement décomposée, en sorte que nous avons pensé qu'il n'y avait alors aucun danger pour la santé publique à se servir de cette graisse de porc. — Mais nous avons conseillé aux marchands ou aux consommateurs qui en auraient des provisions à la purifier en temps convenable, l'action de l'air et d'une température plus élevée devant faciliter l'altération du mélange.

Telles sont, Messieurs, les observations et expériences que nous avons faites; nous nous résumons dans les conclusions suivantes :

1° La graisse de New-York contenait à peu près 25 pour 100 d'une gelée peu colorée, et qui y avait été ajoutée frauduleusement.

2° Cette gelée n'était due ni à de la gélatine animale, ni à une matière amylacée, ni plus que probablement à une substance pectique.

3° Elle devait provenir de quelqu'une de ces substances non complétement définies encore, et qui sont comprises sous la dénomination de *mucilage végétal;* telle est, par exemple, la matière gélatinoïde fournie par le *carragaheen* (*mousse perlée*, *fucus crispus*, L.).

4° Une pareille sophistication est condamnable, puisque c'est un vol commercial; mais, dans l'état de non-altération où se trouvait la matière ajoutée, la fraude dont il s'agit n'avait pu nuire à la santé.

(*Bullet. de la Société de médecine et de pharmacie de la Haute-Vienne.*)

Pharmacie.

De l'insuffisance des moyens ordinaires d'extraction mis en pratique pour l'épuisement du quinquina, et du mode à suivre pour remédier à cette impuissance; par Émile MOUCHON, pharmacien, à Lyon. — S'il est une vérité qu'il faille proclamer bien haut, qu'il faille répéter à satiété, parmi tant d'autres d'un ordre élevé que nous semblons méconnaître, par cela seul que nous ne les mettons que rarement ou exceptionnellement à profit, c'est celle qui reconnaît l'insuffisance des moyens employés, toutes les fois que nous attaquons le quinquina jaune par l'eau seule.

Sans parler de la macération et de l'infusion, modes essentiellement vicieux, en présence d'une écorce qui ne cède tous ses principes actifs à l'eau qu'autant que la nature intime de ceux-ci est mise sous l'influence d'un agent assez puissant pour rompre l'affinité qui les unit, la décoction, quelque multipliée qu'elle soit, est elle-même impuissante à dissoudre la combinaison insoluble signalée par MM. Henry et Plisson. Portant son influence sur la combinaison soluble du même genre que ces chimistes ont cru reconnaître, elle n'enlève, en effet, au quinquina qu'une partie de sa matière active, et laisse intacte l'autre partie.

Ainsi, lorsque après avoir fait agir plusieurs décoctions sur cette écorce (5 ou 6), au point de n'avoir plus rien à espérer de

ses traitements successifs, on la reprend par l'eau bouillante, aiguisée par un acide, notamment par l'acide hydrochlorique, d'insipide qu'elle était, elle devient d'une amertume excessive, et abandonne au menstrue toute cette combinaison insoluble qu'elle avait obstinément refusée à l'eau seule, pour donner naissance à un produit abondant d'une excellente nature.

Ce fait est si vrai, si bien mis en évidence par les travaux de quelques chimistes modernes, particulièrement par ceux de MM. Henry et Plisson, qu'on a tout lieu d'être étonné que la pharmaceutique n'en enrichisse pas son domaine, et ne le fasse pas tourner au profit de ces combinaisons sagement entendues, qui comprennent à la fois son propre intérêt et celui de l'art de guérir; il est si bien et si généralement connu qu'il deviendrait tout à fait oiseux, tout à fait superflu de le rappeler, si nous n'en faisions pas si bon marché dans la pratique. Aussi n'ai-je pas la prétention, en le signalant à mon tour, de m'en attribuer l'initiative. Apprécié à sa juste valeur et mis à profit, depuis plusieurs années, par mon honorable collègue et ami, M. Victor Poncet, pharmacien distingué et justement estimé de notre ville, il est devenu pour lui ce qu'il doit devenir pour tous les pharmaciens qui sauront le faire valoir, c'est-à-dire un moyen sûr et facile de faire rendre au quinquina beaucoup plus qu'il ne rend par les moyens ordinaires, soit tout ce que ceux-ci peuvent exiger de lui, plus cette combinaison cinchonique si riche qui leur est refusée (1).

Guidé par l'exemple de cet estimable collègue, et conseillé d'ailleurs par les données de la science, au lieu de faire subir au quinquina les cinq décoctions que je pratiquais depuis quelques années, avec de l'eau seulement, j'attaque d'abord cette écorce par trois décoctions purement aqueuses; puis je fais intervenir assez d'acide hydrochlorique, dans deux autres décoctions, pour lui enlever toute la combinaison cinchonique qui se montre réfractaire à l'eau seule, ayant le soin de ne projeter de cet acide dans le décocté que la quantité à peu près strictement nécessaire pour en éliminer toute la matière active, sans en introduire le moindre excès, ce dont je m'assure, du reste, par le papier de tournesol, en arrêtant cette projection dès qu'il commence à témoigner d'une légère réaction acide, et réservant un peu de décoction à part pour effacer cet excès.

Que l'on combine ensemble tous ces décoctés, pour les faire concentrer ou qu'on fasse concentrer séparément ceux qui résultent des traitements ordinaires, et ceux que produit l'eau acidulée, le résultat donne complétement raison à l'intervention de l'acide chlorhydrique. Les deux extraits sont d'une extrême amertume, parfaitement homogène; l'eau les divise bien et tient en suspension les parties insolubles; ils ont, en un mot, les caractères qui témoignent de l'excellence des produits de ce genre, et peuvent être si bien confondus qu'il faudrait, de toute nécessité, recourir à l'analyse chimique, pour établir entre eux une différence tranchée. C'est bien mieux, les principes actifs sont dans un tel état de liberté, ils se caractérisent si fortement sur les organes du goût, dans l'extrait résultant de la réaction acide, que s'il fallait se prononcer entre les deux extraits, sans en connaître l'origine, la préférence serait infailliblement accordée à celui-ci, tant l'amertume en est intense.

Cette différence devrait exister en faveur de l'extrait produit par suite des trois premières décoctions, s'il était vrai, comme l'a reconnu l'honorable M. Soubeiran, que les trois premières décoctions enlevassent au quinquina les deux tiers de la matière active, et s'il était vrai aussi que la somme de produit fût égale de part et d'autre. Or, non-seulement il n'est pas péremptoirement prouvé que ces premiers traitements exercent une action plus puissante sur les sels de quinine et de cinchonine que les deux dont je les fais suivre (car il faut remarquer aussi que l'inverse du fait cité par M. Soubeiran s'est produit, sous ses yeux, dans une autre circonstance), mais aussi il est à remarquer que les deux décoctions dans lesquelles figure l'acide, ne fournissent guère plus d'un tiers de matière extractive, tandis que celles qui les précèdent en produisent à peu près deux.

L'excellence des deux produits est si patente pour moi qu'elle ne peut pas être mise en doute un seul instant dans ma pensée, pas plus qu'elle ne pourra l'être pour ceux de mes confrères qui pourront avoir à vérifier le fait. Ceux-ci reconnaîtront comme moi que ces deux extraits, combinés ensemble, par une seule et même concentration, constituent un agent doué de toute l'énergie reconnue à l'extrait de quinquina le mieux préparé, et, comme moi aussi, ils auront le bon esprit de faire

(1) Voyez le tome V[e] de la 2[e] série des *Annales des sciences physiques et naturelles, d'agriculture et d'industrie*, publiées par la Société d'agriculture de Lyon.

rendre au quinquina, par le double traitement, toute sa richesse fébrifuge, parce qu'ils comprendront également qu'il n'y a rien que de gratuit dans l'opinion qui voue au mépris ces masses énormes de quinquina à demi épuisées que l'on sacrifie en pure perte, alors qu'on devrait réfléchir que la main créatrice qui nous met en possession de cette précieuse écorce, n'entend pas nous faire profiter à moitié de ses bienfaits. Cette possession se traduit pour nous comme pour le public, pour ce public surtout qui a si fortement besoin de compter avec sa bourse ; elle se traduit, dis-je, par de tels sacrifices pécuniaires ; sa source peut en être tellement épuisée dans un avenir peu éloigné, qu'il puisse être doublement inconsidéré d'en user sans ménagement.

Or, il importe d'autant plus de mettre à profit toute la matière active du quinquina, que les considérations qui précèdent, peuvent s'appliquer aussi bien au sirop, à la teinture, à l'emploi journalier de cette écorce, dans la préparation d'un simple lavement, par exemple, qu'à l'extrait lui-même. Le lavement en particulier, ce fébrifuge d'un emploi si fréquent, est, il faut le dire sans détour, un médicament peu propre à satisfaire à la légitime exigence du médecin, tel qu'on le prépare généralement dans les officines, lorsque le décocté n'est pas accompagné de sulfate de quinine ou d'extrait de quinquina. Les médecins expérimentés le savent si bien d'ailleurs, qu'ils ont le soin de faire intervenir ces puissants auxiliaires, toutes les fois qu'ils ont à recourir à une médication énergique, tandis que si le quinquina, qu'on n'épuise qu'au quart tout au plus, dans de tels cas, était employé à doses assez fortes et complétement épuisé par des traitements réitérés, à l'instar de ceux que j'indique pour l'extrait, avec addition d'acide hydrochlorique, le sulfate de quinine et l'extrait pourraient être considérés alors, sinon comme nuisibles, au moins comme superflus.

Les considérations qui précèdent acquièrent surtout de la valeur, lorsqu'on les applique au mode d'épuisement que l'on met en pratique, dans la préparation surannée du prétendu sel de Lagaraye. La simple macération ou le déplacement à froid, que réclame ce procédé élimine de si faibles quantités de quinine et de cinchonine, comparativement à la décoction par l'eau acidulée surtout, qu'elle devrait être bannie à tout jamais de la pratique, s'il n'était pas permis de la rendre beaucoup plus profitable, par l'addition d'une quantité convenable d'acide hydrochlorique. Cette élimination est si incomplète, qu'après l'avoir opérée pour l'obtention de l'extrait sec de Lagaraye, M. Poncet a pu préparer un sirop et un extrait avec le résidu. Ainsi il a d'abord obtenu, de 1 kilogramme de quinquina calisaya, par déplacement, sous la pression d'une atmosphère, 90 grammes d'un extrait sec. En soumettant ensuite le résidu de ce premier traitement à une décoction d'une heure de durée, il a pu constituer 5 kilogrammes de sirop, possédant toutes les propriétés d'un bon produit ; puis enfin, par une seconde décoction d'une heure, additionnée, cette fois, de 25 grammes d'acide muriatique, il a fait rendre à ce même résidu, 140 grammes d'un extrait d'une amertume très-intense et d'un bel aspect.

Or, j'atteste qu'après mûr examen, je n'ai pas hésité à proclamer l'excellence de ces trois produits. Au reste, si cette attestation pouvait laisser le moindre doute dans l'esprit de mes confrères, je n'aurais qu'à leur conseiller, pour dissiper entièrement ce doute, de vérifier par eux-mêmes ce triple fait, si probant pour M. Poncet et pour moi, si intéressant d'ailleurs pour les pharmaciens, quelque scrupuleux qu'ils puissent être.

MM. Boulay, père et fils, ont prétendu qu'en traitant du quinquina jaune par déplacement et par l'eau acidulée, dans les proportions de 500 grammes de poudre, 10 d'acide chlorhydrique, soit un cinquantième, et 2000 à 2500 d'eau, on pouvait dépouiller complétement cette écorce de sa quinine.

Le fait paraît vrai, ou à peu près vrai, lorsqu'on ne pratique que le déplacement à froid, les derniers produits ne contenant que de faibles quantités de matière active ; mais que l'on reprenne, par l'eau bouillante et une nouvelle quantité d'acide, ce quinquina prétendu épuisé, et cette opinion n'est plus soutenable, n'est plus possible ; l'amertume excessive qui se développe, sous cette double influence, la détruit de fond en comble, pour faire place à une autre opinion contraire.

Ayant soumis à deux décoctions, légèrement animées par l'acide hydrochlorique, 500 grammes de quinquina préalablement traité par lixiviation, favorisés par un cinquantième d'acide, comme le conseillent ces habiles praticiens, j'ai pu en extraire 80 grammes de produit, d'une forte amertume, d'une parfaite constitution et d'une bonne consistance, abstraction faite d'ailleurs de l'extrait résultant du déplacement, dont le poids s'élevait à 60 grammes à l'état de siccité. Je puis at-

tester encore qu'ici la comparaison entre les deux extraits ne paraît nullement défavorable à celui que m'ont fourni les deux décoctions.

Je ferai remarquer, en passant, que si l'acide est mis en excès, en grand excès surtout, son influence s'exerce aussi sur la matière résineuse, et donne lieu à la désagrégation des parties, tout en colorant la masse et tout en augmentant d'autant sa quantité. 185 grammes d'extrait mou résultent de ces traitements, lorsqu'on a opéré ainsi sur 500 gr. d'écorce de quinquina calisaya.

On me demandera, sans doute, pour quels motifs je n'attaque le quinquina par l'acide hydrochlorique, qu'après avoir pratiqué trois décoctions par l'eau seule, au lieu de l'attaquer par cet acide dès le début de l'opération. Je répondrai à cette question, plus spécieuse que bien fondée, que l'emploi de l'acide ne devient réellement utile, à mon avis, qu'après que l'on a éliminé, par l'eau bouillante, une grande partie des principes sur lesquels elle peut exercer son action, l'acide ayant d'autant plus d'influence sur ceux qui restent, qu'il agit plus directement sur eux. Aussi, lorsqu'on fait intervenir l'eau acidulée dans les premiers traitements, et dans ceux qui leur succèdent, on enlève au quinquina moins de matière extractive que lorsque cette intervention a lieu seulement dans deux ou trois décoctions ordinaires. Par l'emploi immédiat de l'acide, je n'ai pu faire céder à 1 kilogramme d'excellent quinquina calisaya, que 200 grammes d'extrait mou, tandis que lorsque cet emploi n'a lieu qu'alors que l'écorce est en partie épuisée par des traitements préalables, je peux lui faire rendre jusqu'à 250 grammes de matière extractive, dont l'amertume et la bonne nature ne paraissent rien laisser à désirer.

On objectera aussi, peut-être, que s'il y a profit pour l'extracteur dans cette plus grande quantité de produit, il pourrait bien y avoir, par contre, préjudice pour l'agent médical, ce qui constitue l'excédant, par rapport au premier de ces deux rendements, pouvant bien être attribué à une plus grande proportion de rouge cinchonique ou de toute autre matière étrangère aux principes actifs. Je répondrai à cela que cette supposition peut être fondée, mais que tout au moins, si elle l'est réellement, elle ne peut pas être motivée sur les caractères physiques de l'extrait, ces caractères ne permettant pas de porter un jugement défavorable contre lui.

Au reste la question fondamentale de ce mémoire n'est pas là : basée qu'elle est sur l'insuffisance de nos moyens ordinaires d'extraction, elle est plus particulièrement dans l'emploi raisonné de l'acide hydrochlorique, pour remédier à cette impuissance et faire rendre au quinquina que nous traitons journellement dans nos officines, tout ce qui constitue ses propriétés médicales. Que l'extrait soit un peu plus ou un peu moins pourvu de rouge cinchonique, peu importe d'ailleurs; selon moi, cette matière, si abondante dans le quinquina jaune, étant en réalité un tannin d'une nature particulière, ou, si on l'aime mieux, un tannin plus ou moins altéré, plus ou moins modifié. Or, ne savons-nous pas que les matières tannantes jouissent, elles aussi, de propriétés accessifuges incontestables, et n'est-il pas raisonnable de supposer que la combinaison quinique et cinchonique est elle-même une espèce de tannate à double base? Ne nous préoccupons donc pas trop de la présence d'une quantité plus ou moins forte de ce rouge cinchonique, lorsque nous avons la certitude d'avoir extrait du quinquina la totalité de ses principes amers, lorsque le produit lui-même témoigne, par ses caractères, de l'excellence de ses propriétés, de l'excellence de sa nature, surtout lorsque nous voyons journellement l'épreuve clinique donner une éclatante confirmation à ce témoignage, et attachons-nous sur toutes choses à faire rendre à cette écorce tout ce que la nature lui a confié avec tant de libéralité, tout ce qui justifie si bien cette suprématie qui fait du quinquina le roi des fébrifuges.

Post-scriptum. — La méthode de dilution progressive, adoptée par quelques praticiens pour constater la valeur relative des moyens d'extraction, et mise récemment à profit par M. Sauvan, pharmacien à Montpellier, dans son excellent travail sur les extraits (1); cette méthode, que je crois praticable, jusqu'à un certain point, confirmerait, au besoin, ce qu'il y a d'affirmatif dans mon mémoire, relativement au meilleur mode à suivre pour l'épuisement du quinquina.

Ainsi j'ai étendu d'eau distillée deux extraits de quinquina jaune, jusqu'à cessation d'amertume. L'un de ces extraits provenait de traitements successifs exercés, avec l'eau acidulée, sur l'écorce pourvue de tous ses principes actifs; l'autre résultait de semblables traitements mis à profit sur du quinquina que j'avais précédemment épuisé par plusieurs décoctions purement aqueuses. 20 centigrammes de chacun de ces produits ont exigé pour

(1) Voir notre tome XXI, pages 72, 170 et 465.

céder leur amertume, plus de 500 grammes d'eau distillée, et j'affirme que jusque-là les deux solutés ont présenté la même amertume relative. Toutes les fois que nous les avons dégustés, mes élèves et moi avons été unanimes dans cette appréciation. Or, s'il est arrivé que M. Sauvan ait constaté cette cessation d'amertume dans des limites beaucoup moins étendues, il faut nécessairement en conclure que ses extraits de quinquina étaient très-peu riches en sels de quinine et de cinchonine. En effet, ces limites comprises entre 60, 90 et 30 grammes d'eau pour 20 centigrammes d'extrait, suivant le mode d'épuisement employé par cet honorable confrère, sont infiniment au-dessous de ce qu'elles doivent être lorsqu'on a opéré sur du quinquina d'excellente qualité. La chose est si vraie pour moi qu'après avoir soumis un extrait de quinquina calisaya à un contrôle de ce genre, je ne craindrais pas de déclarer qu'il est de mauvaise nature, si l'amertume de 5 centigrammes de ce produit cessait complétement sous l'influence atténuante de 100 grammes d'eau distillée; par contre, je le déclarerais excellent, lorsqu'il serait encore appréciable au delà de cette moyenne, soit lorsqu'il accuserait encore un peu d'amertume, quelque légère qu'elle fût, dans un maximum de 125 grammes d'eau pure. Aussi dois-je proposer l'adoption de ce moyen pour constater et le degré d'énergie d'un extrait de quinquina jaune, et la valeur intrinsèque de l'écorce employée; car il est évident que la richesse de l'un doit nécessairement témoigner de la richesse de l'autre.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Machine a pulvériser de HEWITT.— Dans une des dernières séances de la Société de pharmacie de Manchester, M. Hewitt a présenté une nouvelle machine à pulvériser, d'une construction fort ingénieuse, et n'ayant aucun des inconvénients qui avaient été signalés dans les précédentes machines de ce genre.

Un mécanisme particulier qu'il serait difficile de décrire dans une simple note, imprime au pilon qui fait partie de l'appareil un mouvement rotatoire et circulaire tout à fait comparable à celui qu'il reçoit de la main dans le mortier ordinaire. Ce mouvement est d'ailleurs si facile que, malgré le poids considérable du pilon qui est ordinairement de 12 à 14 livres, il ne faut qu'un très-petit effort pour le mettre en marche et l'y maintenir.

Le borax, les cantharides, l'aloès, ont été ainsi pulvérisés sous les yeux de la Société, sans qu'aucune portion de poudre ait été projetée hors du mortier; et l'action du pilon a même été si douce que c'est à peine si le bruit occasionné par son choc s'est fait entendre aux extrémités de la salle. L'opinion de la Société a été très-favorable à ce petit appareil, mais il y aura toujours un obstacle sérieux à ce que son usage puisse se répandre, c'est le prix. La plus petite grandeur qui correspond au mortier n° 4 de Wedgwood, est cotée 6 livres et 10 shellings, ce qui correspond à 162 fr. 50.

Il y aurait sans doute quelque rabais à espérer pour les pharmaciens, surtout si l'appareil devait être adopté, et si sa fabrication pouvait s'établir sur une grande échelle. Mais, tant que le prix actuel sera maintenu, il y a peu d'espoir qu'il soit adopté dans la pharmacie française.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Note sur le citrate de magnésie, par M. FÉLIX SIMONIN.— Tous les pharmaciens savent que le citrate de magnésie neutre, préparé d'avance, devient à peu près insoluble en cristallisant, et qu'une ébullition, même prolongée, dans de grandes quantités d'eau, en enlève à peine des traces; ce qui oblige de préparer ce sel extemporanément, ou à ne faire qu'un simple mélange des deux composants.— On a proposé plusieurs moyens pour empêcher cette insolubilité de se produire, mais pas, que je sache, pour la lui enlever quand elle existe.— C'est le sujet de cette note.— A l'occasion des citrates de magnésie insolubles, trouvés dans plusieurs pharmacies du département de la Meurthe par le jury médical en tournée d'inspection, un membre (médecin) les avait signalés dans le rapport, comme étant défectueux et mal préparés: je n'ai pu être de son avis que j'ai combattu. Mais, reconnaissant avec lui le grave inconvénient de l'insolubilité d'un médicament destiné à être prescrit et ingéré sous forme de boisson, j'ai repris quelques expériences commencées à ce sujet en 1849 (lorsque je préparais, dans ma fabrique de sel magnésien, des quantités considérables de citrate), et très-propres à faire cesser l'embarras des pharmaciens et l'appréciation erronée des médecins, dans des cas semblables à celui que j'ai rapporté.

Par une manipulation excessivement simple, je suis arrivé à rendre à ces citrates leur solubilité première.

Elle consiste à broyer avec soin dans un mortier, ou sur un porphyre avec 1 gram.

d'eau pour faire une pâte, et mieux encore, à y ajouter, pour abréger l'opération, assez d'acide citrique pour donner à la solution la saveur légèrement acide d'une limonade agréable. Le citrate, ainsi préparé, soit *seul*, soit avec l'acide citrique, devient *entièrement* soluble dans l'eau bouillante.

C'est un nouvel exemple de propriété chimique modifiée par un arrangement différent des molécules intégrantes, tel que plusieurs corps, le phosphore, le soufre, etc., nous en présentent.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Préparation du tartrate d'ammoniaque et de fer. — La combinaison chimique qui fait l'objet de cette note n'a été préparée jusqu'ici que dans les laboratoires. Berzélius ne la signale pas dans son traité, et MM. Pelouze et Frémy lui consacrent à peine quelques lignes dans la dernière édition du leur.

Nous croyons cependant que ce sel est susceptible de certaines applications médicales. Il ressemble beaucoup au tartrate ferrico-potassique par ses propriétés physiques et chimiques. Il a l'avantage de pouvoir être obtenu plus facilement et d'être moins déliquescent. De plus, aujourd'hui que le commerce fournit tous les produits chimiques, il n'est guère possible d'avoir du tartrate ferrico-potassique qui ne soit pas ammoniacal. Nul ne peut alors avancer qu'il y ait identité parfaite entre ces sels d'origine si variée, et l'on doit considérer comme une bonne fortune en thérapeutique, la mise en usage d'un composé à formule définie. Enfin certaines observations médicales qui nous sont connues nous permettent d'affirmer que le tartrate d'ammoniaque et de fer jouit des mêmes propriétés que son congénère.

On le prépare en chauffant au bain-marie du bitartrate d'ammoniaque dans six parties d'eau, et en saturant avec du peroxyde de fer en bouillie précipité par l'ammoniaque. Quand cette première partie de l'opération est terminée, on filtre et on évapore à une douce chaleur, jusqu'à consistance sirupeuse. On étend alors cette solution sur des assiettes, et on termine l'évaporation à la chaleur de l'étuve.

Ainsi préparé, ce sel se présente sous forme d'écailles brillantes d'un rouge grenat, solubles dans l'eau en toute proportion, insolubles dans l'alcool. Leur saveur n'est pas, à vrai dire, styptique. On l'emploie aux mêmes doses que le tartrate ferrico-potassique. Quand on le dissout dans l'eau, il arrive quelquefois qu'il se prend en gelée. Il suffit de quelques gouttes d'ammoniaque pour rendre à la solution toute sa limpidité.

Le tartrate acide d'ammoniaque ne se trouve pas dans le commerce. On le préparera de la manière suivante :

Dans 400 grammes d'eau, on fera dissoudre 100 grammes d'acide tartrique. On divisera cette solution en deux parts égales; on prendra l'une d'elles, que l'on saturera avec du carbonate d'ammoniaque, après quoi l'on mélangera les deux liquides. Immédiatement on verra un précipité de paillettes blanches et nacrées se former; on le recueillera sur un filtre pour le séparer de ses eaux-mères, et on le desséchera sur une plaque de grès poreux.

Ainsi préparé, le bitartrate d'ammoniaque pourra être employé à confectionner du tartrate de fer et d'ammoniaque.

(*Journal de médecine de Toulouse.*)

Gélatinisation du chloroforme. — Il y a déjà quelque temps que M. Grimault a eu l'idée de solidifier l'éther sous forme de gélatine, dans le but de rendre son application extérieure plus facile, soit pour produire l'anesthésie locale, soit pour obtenir seulement l'action réfrigérante.

M. Ruspini, qui a répété avec succès l'expérience de M. Grimault, s'est demandé si on ne pourrait pas obtenir un produit analogue avec le plus puissant des anesthésiques, le chloroforme, et le résultat a été conforme à ses prévisions. En agitant en vase clos, et presque dans les mêmes proportions que pour la gélatinisation de l'éther, l'albumine de l'œuf et le chloroforme (4 de la première pour 1.10 du second), il y a d'abord eu de l'écume avec des grosses bulles d'air; puis le mélange est devenu entièrement opaque et s'est solidifié, conservant constamment et à un haut degré l'odeur de chloroforme.

Les deux gélatines d'éther et de chloroforme présentent d'assez grandes différences; la première est demi-transparente et rappelle par tous ses caractères le collodion quand il a perdu une portion de l'éther et qu'il est devenu dense; la gélatine de chloroforme est, au contraire, complétement opaque, blanche et en partie grumeleuse.

Dans le désir de s'assurer dans quel état de combinaison se trouvent les deux anesthésiques avec l'albumine, M. Ruspini a versé 16 grammes d'éther gélatinisé dans un flacon bouché à l'émeri et par-dessus 40 grammes d'eau distillée froide; puis le

mélange a été agité pendant quelques minutes. Une même quantité de chloroforme gélatinisé a été soumise au même traitement. Aussitôt qu'on a cessé d'agiter, on a pu s'assurer que l'éther gélatinisé se montrait toujours à la surface du liquide sous forme gélatineuse, tandis que le second obéissant aux lois de la pesanteur, le chloroforme étant plus lourd que l'eau, restait au fond du liquide. En revanche, l'une et l'autre gélatine avaient beaucoup diminué de volume, et l'eau séparée par la filtration du mélange en vase clos exhalait, pour l'un comme pour l'autre, une odeur d'éther et de chloroforme des plus fortes, qui augmentait encore en poursuivant le lavage des deux gélatines avec de l'eau distillée.

Ce qu'il y avait même de remarquable, c'est que, par suite de l'action de l'albumine, les deux anesthésiques, si faiblement solubles dans l'eau, surtout le chloroforme, avaient acquis la propriété de s'y dissoudre parfaitement: les deux solutions, bien que saturées de chloroforme et d'éther, n'offraient pas plus à la superficie qu'au fond du vase de trace d'éther ou de chloroforme, comme si les deux anesthésiques eussent été émulsionnés par l'albumine.

Les solutions aquo-albumineuses d'éther et de chloroforme moussaient par l'agitation; chauffées jusqu'à l'ébullition, elles laissaient évaporer les deux anesthésiques.

Sous l'action de la chaleur, l'albumine se séparait de la solution éthérée en grumeaux qui flottaient à la surface et blanchissaient la superficie du liquide, tandis que dans la solution aqueuse de chloroforme, l'albumine restait au fond du vase de porcelaine en se coagulant, ce qui tenait sans doute au mode d'action de l'albumine sur l'éther qui en avait distendu les molécules, tandis que le chloroforme les avait resserrées en les coagulant.

(*Bulletin général de thérapeutique.*)

Quelques réflexions sur l'état actuel de la pharmacie; par M. CAPDEVILLE. — En parcourant l'immense champ des sciences et des inventions humaines, on ne saurait trop s'étonner de la puissance du génie de l'homme, de son admirable fécondité, et de sa grande et haute utilité.

Faible pygmée en présence du géant de la nature, l'homme n'a pas reculé devant la disproportion de la lutte, il a appelé à son secours toutes les facultés qui constituent son être, il a réuni toutes les forces de son intelligence, et il est demeuré vainqueur : la matière a dû subir la victoire de l'esprit.

Au service de l'industrie, le savant a fouillé les entrailles de la terre, il en a extrait les métaux, les a façonnés, en a forgé des armes ou des instruments nécessaires à l'agriculture et au commerce. Il a cultivé les végétaux afin de se procurer une nourriture à lui et à ses semblables; il les a analysés afin d'en connaître les propriétés et les usages auxquels ils pourraient être destinés.

S'il est une science utile, nécessaire à l'homme, une science qui honore celui qui la cultive et qui lui donne, à juste titre, un rang élevé dans la société, c'est la *science pharmaceutique.*

Aussi, une foule d'hommes remarquables à la fois, par la profondeur et l'élévation de leur intelligence, ont, dans l'antiquité, comme dans les temps modernes, consacré leur vie entière aux recherches et aux expériences. Il serait ici inutile de citer leurs noms; car, ils sont assez connus et d'ailleurs l'énumération en serait trop longue. Combien même aujourd'hui, dédaignant les plaisirs futiles et les douceurs du repos, vivent continuellement dans la solitude de leurs laboratoires, vrais martyrs de la science immolés à leurs instincts généreux pour le bien.

Il n'est pas moins recommandable et digne de la reconnaissance de ses semblables, le pharmacien qui apporte des consolations à leurs peines et des remèdes à leurs maux. Suivant les prescriptions du médecin, il a un soin religieux pour la préparation des médicaments, il cherche à donner des produits réguliers et uniformes; quelquefois, en l'absence du médecin, il le supplée jusqu'à son arrivée; et par ses encouragements et l'application savante de son art, il parvient souvent à tirer le patient de son lit de douleur et à le rendre à la santé.

Que de joies n'enfante-t-il pas dans la famille ? Il rend l'espérance aux uns, donne la consolation aux autres.

Comme l'a dit le célèbre Virey, le pharmacien est le savant que l'on consulte, non-seulement pour la santé, mais même pour les opérations de la vie ordinaire, il donne de vraies lumières pour la salubrité publique et sur les falsifications des substances alimentaires. En résumé, sa science correspond à tous les besoins matériels de l'homme : il le prend au berceau et l'accompagne au tombeau.

En considération des immenses services rendus à la société par la pharmacie, services qui se réitèrent et se succèdent tous

les jours, le Gouvernement ne saurait trop protéger les hommes qui exercent cette noble profession, contre les charlatans subalternes qui spéculent sur la crédulité du peuple et vivent de fraudes et de mensonges.

En garantissant leurs intérêts, il assurerait les progrès de la science; et nous soldats de cette milice bienfaisante, nous ne saurions trop appeler l'attention de l'autorité, puisque malgré ses efforts, ces honteux et homicides trafics n'ont pas cessé d'exister.

(*Répertoire de pharmacie.*)

CARTON ANTIASTHMATIQUE; par M. CARRIÉ. — Ce carton, qui résume la plupart des agents médicamenteux employés contre l'asthme, se compose de :

Pâte de carton	120 gram.
Poudre de nitre	25 —
— de belladone. . . .	5 —
— de stramoine . . .	
— de digitale	
— de phellandrie . . .	
— de lobelie enflée . .	
— de myrrhe	10 —
— d'oliban	

On fait avec ces éléments une pâte homogène que l'on divise dans trois moules à pâte de jujube, on fait sécher et on divise chaque plaque en douze petits carrés. Tous les soirs, pendant la durée de l'attaque, on brûle un de ces carrés dans la chambre du malade.

(*Répertoire de pharmacie.*)

Toxicologie.

ÉTUDE TOXICOLOGIQUE SUR LE CHLORATE DE POTASSE; par M. LACOMBE, pharmacien à Tulle. — Chargé par le juge d'instruction du tribunal de Tulle d'examiner certaines matières organiques provenant du corps d'un homme qui avait succombé à l'ingestion d'un sel donné par un droguiste pour du sulfate de magnésie, et que l'on supposait avec raison être du chlorate de potasse, je fus obligé de me livrer à une série d'opérations et de recherches qui m'amenèrent à des conclusions positives. Comme le fait me semble nouveau, que les annales toxicologiques et les ouvrages spéciaux ne font mention d'aucun cas semblable, je crois devoir publier le mode d'investigation auquel je me suis arrêté, et les réactions essentielles sur lesquelles je me suis appuyé.

J'avais à ma disposition une certaine quantité du liquide bu, et il me fut facile d'y constater la présence du chlorate de potasse par les réactions si caractéristiques :

1° De l'acide sulfurique sur le sel cristallisé d'abord, et ensuite dissous dans l'eau distillée ;

2° De l'azotate d'argent, avant et après la calcination ;

3° Des charbons ardents ;

4° De certains agents réducteurs, comme je le démontrerai plus loin.

Quant à la base, je la décelai par les moyens ordinaires.

Ce liquide contenait aussi du sucre. Pour mieux étudier ce nouvel élément, je le transformai par la fermentation, et j'observai alors un fait particulier, c'est que le chlorate de potasse, qui se déposait en lames comme hexagonales dans le liquide primitif au moindre abaissement de température, en écailles comme micacées, dans le même liquide, après concentration, se déposait, au contraire, après la fermentation glucosique, en prismes volumineux, particularité que j'attribuai d'abord à l'état acide de la liqueur, mais qui pourrait bien avoir une autre cause.

En partant de ce premier fait, que le liquide bu contenait du chlorate de potasse, c'était bien évidemment sur la recherche de ce corps que devait se porter toute mon attention.

L'analogie de composition et de propriétés qu'il présente avec l'azotate de potasse me porta tout d'abord à avoir recours aux mêmes moyens d'analyse que ceux employés dans la recherche de ce dernier corps. En effet, ils sont tous les deux également anhydres ; leur base est la même ; dans les deux acides, le rapport de l'oxygène au radical est identique. Peu stables, ils sont pourtant des oxygénants énergiques, quoique à des degrés différents ; et de plus, si l'on a égard à la composition élémentaire, groupement moléculaire à part, on voit que, sur huit équivalents constituants, ils ne varient que par un seul :

$$(Az)\,KO^6 - (Cl)\,KO^6.$$

Malheureusement, je ne pus obtenir le moindre fusement sensible, pas une trace de cristaux, pas la plus légère coloration par l'acide sulfurique. Ces résultats négatifs, je les attribuai d'abord à la présence de la matière organique ; mais comment m'en débarrasser ? j'avais fait mes macérations à froid ; l'alcool ne m'avait donné aucun résultat satisfaisant ; et, bien certainement, il ne pouvait être question

d'avoir recours à l'acide sulfurique, qui eût transformé le sel que je recherchais, ni au chlorure, qui eût introduit dans mes dissolutions un élément que j'avais tout intérêt à éloigner.

Je remarquai que toutes mes liqueurs, n'importe à quelle période du traitement que je les essayasse, précipitaient abondamment par l'azotate d'argent. En réfléchissant à ce caractère, rapproché de la propriété dont jouissent les chlorates d'être réduits à l'ébullition par les corps neutres et non azotés, je m'arrêtai immédiatement à cette conclusion : qu'en suivant plus longtemps cette voie, je m'exposais à anéantir le corps que je recherchais avant d'avoir pu le déceler. Je me décidai dès lors à procéder par voie indirecte ou de réaction, et à opérer uniquement à froid.

Dans le courant des manipulations, après avoir précipité tous les chlorures existant normalement dans un liquide provenant du lavage de l'intestin, je voulus précipiter l'excès de sel d'argent par un courant d'acide sulfhydrique, afin de pouvoir rechercher dans le résultat de la calcination de ce liquide des traces de chlorures, présomption, dans ce cas, sur la préexistence d'un chlorate. Le courant d'acide sulfhydrique précipita d'abord en noir le sel d'argent, mais presque aussitôt apparut un précipité blanc abondant, que je reconnus être du chlorure d'argent.

Ainsi, dans ces divers tâtonnements, tâtonnements que comprendront bien certainement tous ceux qui ont été mis inopinément en présence de semblables problèmes à résoudre, j'étais arrivé à deux faits essentiels :

1° Impossibilité d'employer la chaleur, sans s'exposer à laisser réduire le chlorate par les corps neutres et non azotés de l'organisme ;

2° Possibilité, à l'aide d'un agent réducteur, de transformer instantanément le chlorate en chlorure et de le précipiter en présence d'un sel argentique.

Je vais exposer en peu de mots la manière de procéder.

Et tout d'abord, établissons qu'on doit proscrire totalement l'emploi de l'azotate d'argent, parce que ce sel possédant certaines propriétés des chlorates, dans le cas où le liquide traité par ce motif les manifesterait, il pourrait s'élever doute ou confusion dans l'esprit. L'acétate d'argent n'offre aucun de ces inconvénients ; et je l'ai obtenu facilement en précipitant l'azotate d'argent par un carbonate, dissolvant dans l'acide acétique et purifiant par plusieurs cristallisations successives.

Le fait de la réduction des iodates par les acides sulfureux et sulfhydrique est déjà connu ; l'iode réduisant les chlorates à l'ébullition, la réduction des chlorates par les acides sulfureux et sulfhydrique s'en déduit *a fortiori*, et la réaction que j'ai analysée plus haut reçoit, par conséquent, une explication claire et simple.

J'ai pris 5 centigrammes de chlorate de potasse, et je les ai dissous dans 1 kilogramme d'eau distillée ; j'ai pris la dixième partie de ce liquide et je l'ai mélangée à 900 grammes d'eau distillée ; j'ai opéré de même une troisième fois, en sorte que j'avais un liquide contenant 5 dix-milligrammes de chlorate de potasse, soit une quantité en quelque sorte impondérable. J'y ai fait passer un courant d'acide sulfureux en présence de l'azotate d'argent; la réduction a été instantanée, et, dans le précipité formé, il fut facile de saisir tous les caractères du chlorure d'argent. Le degré de délicatesse de cette réaction peut être considéré comme indéfini, et je le crois bien supérieur à celui fourni par le procédé de Marsh dans la recherche de l'arsenic, surtout si l'on considère que, dans ce cas, on peut opérer sur les liquides tels quels, sans autre précaution préliminaire que celle de la précipitation des chlorures normaux.

1° Le liquide des macérations étant filtré, on le traite par un excès d'acétate d'argent; on filtre de nouveau, et l'on y dirige un courant d'acide sulfureux obtenu par l'acide sulfurique sur le mercure, en prenant bien soin de s'assurer qu'il ne passe pas d'acide chlorhydrique. Si le liquide contient du chlorate, il s'y forme immédiatement un précipité blanc, insoluble dans les acides, soluble dans l'ammoniaque, brunissant à la lumière.

2° Dans une nouvelle quantité de même liquide on fait passer un courant d'acide sulfhydrique obtenu par l'action de l'acide sulfurique étendu sur un sulfure de fer résultant de l'action directe du soufre sur le fer.

Si la liqueur est alcaline, l'action paraît négative, soit qu'elle le soit effectivement, ou, ce qui est plus probable, qu'elle ne soit que dissimulée ; et il se forme un précipité noir de sulfure de fer.

Mais si l'on additionne d'acide sulfurique, l'acide chlorique est immédiatement réduit, et il s'y forme un précipité identique avec celui que nous avons précédemment indiqué.

La liqueur étant neutre ou légèrement acide, il est bien évident que l'acide, que ces réactions viennent de révéler, n'existe

pas à l'état de liberté; il est donc neutralisé. Quelle est la base? On prend les liquides de ces divers traitements, on les filtre, on les concentre et l'on y recherche les caractères de la potasse; mais cet alcali existant normalement dans notre économie, la question de qualité se complique dès lors d'une question de quantité.

La potasse constatée, il en résulte que l'oxacide du chlore, dont les réactions ont été analysées, ne peut être l'acide perchlorique, vu le peu de solubilité des sels qu'il forme avec cette base; il ne peut être l'acide hypochlorique, attendu que ses sels ont une action décolorante que ne possèdent pas les chlorates; donc, c'est l'acide chlorique.

Bien certainement, toxicologiquement parlant, l'affirmation doit être timide toutes les fois qu'on ne peut pas isoler le corps suspect, et les preuves par réaction ne doivent avoir qu'une portée tout à fait secondaire; celles que j'indique sont cependant d'une telle précision, d'une telle délicatesse, et s'appuyent sur des faits chimiques tellement incontestables, que je les crois appelées à rendre de grands services, toutes les fois que l'expérimentateur aura par-devers lui une trace de matière sur laquelle il aura pu agir directement; et c'est le cas où je me suis trouvé.

Le chlorate de potasse, dans le cas que je viens de rapporter, avait été pris à la dose de 50 grammes. En supposant, comme sel neutre, son action purgative analogue à celle des sels les plus employés, le sulfate de soude et le sulfate de magnésie, le sulfate de soude contenant 50 pour 100 d'eau, et le sulfate de magnésie cristallisé à 15 degrés 50 pour 100, il en résulterait que le chlorate de potasse, étant anhydre, aurait dû agir comme 114 grammes de sulfate de soude et 108 grammes de sulfate de magnésie (1). Mais son action a dû être plus complexe, et j'appelle l'attention des observateurs sur un fait important. Tous mes liquides, même ceux d'un quatrième lavage, précipitaient abondamment par l'acétate d'argent. Devant cette réaction si constante, je me suis demandé si le chlorate de potasse avait dû agir seulement comme irritant; si, sous l'influence de la chaleur vitale, il n'y aurait pas eu réduction possible.

Dans ce cas, quelle serait la nature des transformations éprouvées par les liquides de l'économie? quelle serait la limite de la puissance de cette action inconnue? Je livre cette observation aux expérimentateurs, bien sûr que je suis du point d'où je suis parti, tout en ignorant où il peut aboutir.

(*Journal de chimie médicale.*)

Médecine légale.

NOUVELLES RECHERCHES SUR LES TACHES DE SANG DÉPOSÉES SUR LES LAMES DE FER ET D'ACIER, COMPARATIVEMENT AVEC CELLES DÉPOSÉES SUR D'AUTRES CORPS SOLIDES ET DIVERS TISSUS ORGANIQUES; par M. J.-L. LASSAIGNE. — Il y a trente ans environ que les caractères distinctifs du fer oxydé par l'eau, et de celui oxydé par le contact du sang liquide, ont été établis; et, quelques années après la publication de cette note, insérée par M. Chevallier dans le *Journal de chimie médicale,* tome I, page 71, M. Orfila, dans un mémoire intitulé : *Du sang, considéré sous le rapport de la médecine légale,* a traité le même sujet, en rappelant que cette matière avait fait l'objet d'un travail inédit que nous avions entrepris en 1825.

Les caractères des taches de sang produites sur le fer et l'acier, tels qu'ils ont été donnés par les auteurs précités, sont généralement invoqués dans les recherches médico-légales, où il s'agit de se prononcer sur la nature de ces taches; et c'est à l'aide de ces moyens proposés et publiés dans les ouvrages modernes de médecine légale, qu'on a résolu diverses questions propres à éclairer la justice en dévoilant la vérité.

Les observations nouvelles, que nous avons eu l'occasion de faire, nous ont fait connaître quelques anomalies que peuvent présenter les taches de sang recueillies sur des lames de fer ou d'acier, et les différences notables qu'elles présentaient, suivant les conditions dans lesquelles elles s'étaient formées, conditions qui n'ont pas toujours été indiquées par les auteurs qui m'ont précédé dans cette étude.

M. Chevallier a, en effet, dans une note qu'il a publiée en 1825, examiné les caractères différentiels de la limaille de fer qu'il avait fait oxyder : 1° par l'eau; 2° par le sang liquide. M. Orfila, de son côté, a fait connaître les taches de sang desséché sur des lames de fer ou d'acier, et a démontré non-seulement comment on pou-

(1) Les sels de potasse ne peuvent être comparés aux sels de soude et de magnésie; ils agissent comme poisons. (Voy. notre *Mémoire sur l'action des chlorure, bromure, iodure de potassium,* publié dans l'*Annuaire de thérapeutique,* 1847, p. 220.)

vait les distinguer des traces produites par le jus de citron et par la rouille, mais encore que leur principal caractère consistait dans la *coloration en rouge* de l'eau au milieu de laquelle se trouve placée la tache sanguine, et dans la propriété que présente le liquide coloré qui en résulte de *se coaguler* et de *se décolorer* par l'action de la chaleur, ainsi que par le chlore, l'infusion de noix de galle et l'acide azotique.

Tous les effets que nous venons de rapporter se produisent avec le sang desséché sur des lames tranchantes de fer ou d'acier, lorsque la dessiccation a été de peu de durée; mais il n'en est plus de même, lorsque le sang est resté longtemps en contact avec l'air et la lame ferrugineuse sans se dessécher. Dans le premier cas, le sang est dans l'état où la dessiccation se serait effectuée sur une matière inaltérable par l'air et l'humidité comme une lame de verre, de porcelaine ou de marbre et de pierre, c'est-à-dire qu'aucun corps étranger ne se trouve mêlé ni combiné aux principes qui entrent dans la composition de ce sang simplement desséché; dans le second cas, les oxydes ferreux et ferrique, qui se sont successivement formés après un temps plus ou moins long, ont pu, à l'état naissant, s'unir à l'hémachroïne et à l'albumine du sang, et rendre ces derniers principes insolubles dans l'eau froide : par conséquent les taches de sang ainsi modifiées ne céderont à l'eau aucune couleur ni aucun principe organique insoluble, au moins en quantité appréciable, par la chaleur et les réactifs énoncés plus haut.

Dans une série d'expériences comparatives que nous avons entreprises dans les deux conditions mentionnées au commencement du précédent paragraphe, nous avons constaté les résultats que nous allons rapporter.

§ 1er.

Nous déposons à la surface d'une lame de couteau bien propre des gouttes de sang, et nous en mouillons légèrement le tranchant dans une étendue de 5 à 6 centimètres, en passant légèrement un doigt ensanglanté sur une partie de ce dernier. La lame ainsi maculée de sang a été abandonnée à l'air libre à la température de + 18 degrés. L'examen de cette lame après douze heures fait distinguer nettement les taches de sang desséché à leur belle couleur rouge transparente, et à leur masse fendillée que la loupe démontre même dans les couches les moins épaisses. Sous cet état, plusieurs de ces taches étant grattées et mises dans l'eau froide, ont cédé promptement à cette dernière une partie de la matière colorante qu'elles contenaient, et ont présenté ensuite tous les caractères qui appartiennent à la solution aqueuse du sang.

§ II.

Cette première constatation étant faite, nous avons placé verticalement la lame de couteau recouverte des taches sanguines dans une éprouvette à pied, au fond de laquelle nous avions introduit une couche de 2 centimètres d'eau distillée; et, pour éviter tout contact de celle-ci avec le couteau imprégné de sang, nous avons piqué la pointe du couteau dans un petit bouchon de liége qui, plongeant en partie dans l'eau, éloignait celle-ci du bout du couteau. Le vase a été abandonné pendant six jours dans une armoire en l'examinant chaque jour, et voici ce que nous avons constaté :

Les taches qui étaient sèches se sont d'abord liquéfiées, sans augmenter de volume ni changer de couleur sensible; mais, après trois jours, elles ont contracté dans leur pourtour une teinte jaune d'ocre, qui a fait sensiblement des progrès dans cet air saturé d'humidité. Après six jours révolus on a retiré le couteau de l'éprouvette à pied qui le contenait, et on l'a laissé à l'air libre. Les taches se sont bientôt desséchées en devenant opaques, et d'un rouge brun tirant sur le jaune de rouille. Le grattage de ces taches a fourni une poudre d'un rouge briqueté qui *ne colorait plus l'eau en rouge*, comme le faisaient les taches obtenues dans la première expérience. La macération de cette poudre dans l'eau froide a même donné, *après vingt-quatre heures de contact*, un liquide incolore qui *ne s'est pas troublé par l'action du calorique*. Cet effet indiquait donc que l'albumine et l'hémachroïne s'étaient combinées à l'oxyde ferrique formé, et avaient produit avec lui un composé insoluble. En traitant cette poudre à l'aide de la chaleur, par un solutum concentré de potasse caustique, on n'en extrayait qu'une partie de la matière albuminoïde; et, après ce traitement alcalin, le peroxyde de fer, qui se trouvait en partie isolé, dénotait encore par la calcination la présence des matières azotées qui y étaient restées.

Les observations qui précèdent établissent donc que les taches de sang qui se dessèchent promptement à l'air et à la température ordinaire, à la surface des lames de fer et d'acier, conservent tous les caractères du sang desséché, mais qu'il n'en est plus ainsi lorsque les gouttes de

sang qui y sont déposées ne peuvent, en raison des conditions de l'air, et surtout de l'humidité qu'il renferme, éprouver une dessiccation plus ou moins prompte, ou qu'enfin les gouttes de sang desséché se retrouvent placées dans un air sursaturé d'humidité ; il y a alors liquéfaction des taches par l'excès de vapeur répandue dans l'air limité, oxydation d'une partie du fer ou de l'acier sur lequel reposent ces taches, et combinaison de cet oxyde ferrique à l'état naissant avec l'albumine et l'hémachroïne du sang.

Cette dernière condition se trouvera réalisée si l'instrument maculé de taches de sang non desséché séjourne plus ou moins de temps dans une cave, un égout ou sous un aqueduc.

Le même résultat serait encore obtenu si l'instrument se trouvait placé dans un trou, sur le bord d'une rivière, d'un ruisseau, ou sous l'herbe mouillée qui croît près de ces derniers.

Les observations qui précèdent devront donc être prises en sérieuse considération dans l'examen auquel on se livrerait sur les taches formées sur des lames de fer ou d'acier, et qu'on supposerait avoir été produites par des gouttes ou taches sanguines.

§ III. — *Taches de sang déposées sur le verre, le marbre, le bois, le plâtre, la pierre, le grès et la terre.*

Les taches apposées sur ces divers corps solides conservent tous leurs caractères, même après un temps assez long, comme on l'avait déjà vérifié avant nous, et ainsi que nous l'avons reconnu dans plusieurs expériences faites à ce sujet. Nous avons constaté cependant que, dans certains essais faits sur des taches de sang déposées à la surface du bois, l'espèce de ce dernier pouvait avoir une influence sur les caractères qu'on recherchait dans la matière des taches enlevée par l'eau à la surface de ces bois. On sait qu'un grand nombre de bois admettent dans leurs tissus du tannin en assez grande quantité, et que ce dernier principe soluble dans l'eau précipite toutes les matières albuminoïdes : par conséquent, si l'on fait macérer dans l'eau froide un tel bois recouvert de faibles taches de sang desséché, il sera impossible de retrouver l'albumine que contenait le sang, cette dernière ayant été rendue insoluble en contractant une combinaison avec l'acide tannique dissous en premier lieu.

Pour obvier à ce dernier inconvénient qui, dans un cas de médecine légale, donnerait un résultat négatif pour la démonstration des éléments du sang, il est nécessaire, ainsi que nous l'avons reconnu par l'expérience, d'agir seulement sur le produit du grattage superficiel du bois afin de ne pas introduire dans l'eau de macération des principes propres à ce dernier et qui modifieraient les réactions chimiques ou même les annuleraient tout à fait. Ce dernier résultat a été observé par nous sur de légères taches de sang obtenues en frottant les doigts légèrement humectés de sang à la surface plane d'un morceau de bois blanc (bouleau).

Huit jours après ce contact, on a détaché un éclat de ce même bois maculé de sang et on l'a fait macérer dans l'eau distillée froide *pendant vingt-quatre heures.* L'eau de macération chauffée s'est à peine troublée, ainsi que par le contact de l'acide azotique ; en opérant avec la poudre grattée de la surface et mise seule en macération dans une même quantité d'eau, nous avons pu reconnaître *sans aucune équivoque* les éléments constitutifs et principaux de ces mêmes taches de sang.

Les corps solides, inaltérables à l'action simultanée de l'air et de l'eau, et par leur nature même insolubles dans ce dernier liquide, n'apportent aucun changement aux réactions chimiques à l'aide desquelles on caractérise les taches de sang, tels sont *le verre, le marbre, la pierre, le grès, la terre,* etc. Aussi ne doit-on s'attendre à aucun inconvénient de la nature de ceux que nous avons signalés plus haut, en plongeant dans l'eau ces corps maculés de taches de sang. L'eau teinte en rouge plus ou moins foncé présentera en la soumettant à l'action de la chaleur, ainsi qu'à celle des acides acétique, azotique, du chlore, de la potasse et de l'acide chlorhydrique, toutes les réactions qui distinguent l'eau chargée des principes solubles du sang.

§ IV. — *Taches de sang déposées sur les tissus blancs et teints.*

Les taches de sang desséché à la surface des tissus présentent des aspects différents suivant la couleur des tissus qu'elles recouvrent ; sur les tissus blancs tels que ceux de *coton*, de *fil,* de *chanvre,* de *soie,* l'imbibition donnera aux parties maculées une raideur analogue à celle que présentent les tissus apprêtés ou empesés ; leur couleur d'un *brun-rougeâtre* est plus ou moins prononcée, et en *les examinant à la loupe* lorsque les taches n'ont été ni essuyées ni lavées, on distingue souvent dans les interstices des fils des *parties rouges* et *transparentes* de sang desséché. Ce dernier effet se remarque surtout sur les

tissus de grosse laine, entre les fils desquels on constate de petits globules de sang desséché et adhérents à la surface des filaments. L'immersion dans l'eau froide des lambeaux de ces tissus maculés de sang permet, après un temps plus ou moins long, de distinguer facilement la nature de ces taches.

Desséchées à la surface des draps ou des feutres d'une couleur *bleue, noire* ou *brune*, les taches de sang *n'apparaissent plus avec leur teinte rouge brunâtre caractéristique;* elles forment à la surface de ces tissus une tache luisante, blanchâtre, assez semblable à celle qui serait faite par le contact d'une eau gommeuse ou muqueuse qui se serait évaporée. Un certain nombre de filaments se trouvent réunis entre eux et agglomérés.

Les parties recouvertes de ces taches, traitées par l'eau distillée froide, cèdent à celle-ci de la *matière colorante du sang* et une certaine *quantité d'albumine*, dont la présence est facile à constater en chauffant et en redissolvant dans le solutum de potasse le coagulum formé.

Lorsque la tache sanguine est un peu épaisse, on aperçoit, après une macération de douze à vingt-quatre heures un petit caillot blanchâtre, fibrineux, adhérant à la surface du tissu sur lequel reposait la tache. Ce caillot, suffisamment lavé et mis en contact avec de l'acide acétique faible, se gonfle et devient transparent, avant de se dissoudre pour la plus grande partie dans le même acide chauffé de + 60° à + 80°.

L'eau alcalisée par l'ammoniaque pure, mise en contact avec les parties tachées de sang et lavées à l'eau, extrait de ces dernières une nouvelle portion des mêmes principes, comme l'a démontré Braconnot il y a plus de dix ans.

§ V. — *Des taches simulant les taches de sang projeté sur les tissus, et produites par les puces, les punaises et les mouches.*

Dans un grand nombre de cas, ces taches peuvent être confondues à la vue, de prime abord, avec de petites gouttelettes de sang desséchées à la surface des tissus blancs, et souvent au bas des manches des chemises et sur les cols de celles-ci, ou avec des mélanges de gouttelettes de sang desséché et de ces taches sur lesquelles les experts ont à se prononcer. Plusieurs fois, avec un de nos collègues, M. Chevallier, nous nous sommes trouvés dans de semblables conditions en examinant des vêtements appartenant à des inculpés d'assassinat.

Les déjections sanguines de la puce et de la punaise sur les chemises, gilets de corps et camisoles, se comportent comme les taches occasionnées par la projection de très-petites gouttes de sang. En effet, en les découpant sur les tissus qu'elles recouvrent et les faisant macérer dans une petite quantité d'eau distillée froide, cette dernière se colore peu à peu comme avec les taches pures de sang, et elle jouit de la propriété de se décolorer en se coagulant par l'action de la chaleur. L'acide azotique détermine aussi une coagulation semblable à celle qui a lieu dans l'eau colorée directement par une petite quantité de sang.

L'examen comparatif, que nous avons fait des taches de puces avec de petites taches de sang, n'a pu nous faire établir de différences bien tranchées, si ce n'est dans une coloration *rouge groseille* qui s'est manifestée dans l'eau au milieu de laquelle avaient macéré les petits lambeaux de toile tachée par les puces, tandis que la macération des petites taches de sang desséché sur la même chemise avait communiqué à l'eau une teinte *rouge brunâtre tirant un peu sur le vert.*

Les déjections sanguines des punaises, indépendamment des caractères microscopiques signalés par M. Ch. Robin, et le sang qui s'échappe de leur corps par l'écrasement, donnent lieu à des réactions identiques: cependant dans un grand nombre de cas, l'odeur particulière qu'exhalent ces derniers insectes, se développe souvent encore par l'humectation des taches qu'ils ont déposées sur la toile ou le linge.

Un autre insecte peut encore produire des taches simulant le sang par leur couleur : c'est la *mouche domestique*, dont les deux gros yeux à facettes sont remplis d'une *humeur rouge*, qui, desséchée sur le linge blanc, a l'apparence d'une petite tache de sang. Cette liqueur, différente de ce dernier par ses caractères chimiques, s'en distingue par un ensemble de propriétés qui ne se rencontrent pas dans le sang des vertébrés. Ces taches, sur lesquelles nous avons porté un instant notre attention, peuvent facilement se produire en écrasant entre le pli d'un linge blanc une tête de mouche ou même une mouche entière. La partie du linge touchée par cette liqueur se trouve immédiatement tachée en *rouge-brun*, comme si une goutte de sang y était tombée. Cette tache desséchée et conservée à l'air tourne peu à peu au *rouge violacé*, et en la rapprochant d'une véritable tache sanguine, une différence de couleur peut être aisément établie.

1° En laissant macérer le linge empreint de ces taches dans l'eau distillée

froide, il cède à cette dernière une *matière colorante jaune orangé, qui ne se coagule ni par la chaleur, ni par les acides,* mais se *décolore par le chlore,* sans donner lieu à *aucun précipité.* Le *linge reste taché en brun jaunâtre.*

2° Si l'on vient à toucher ces taches de mouche par un solutum d'*acide hypochloreux,* leur couleur passe aussitôt à l'*orangé rouge* (couleur capucine) qui s'affaiblit peu à peu, et disparaît en prolongeant le contact du même acide.

4° Les *acides* et les *alcalis* agissent aussi, d'une manière spéciale, sur la teinte de ces taches : l'*acide sulfurique* la fait passer au *bleu violet foncé;* l'*acide azotique* au *rouge vif ;* l'*acide acétique* en *avive* peu à peu la teinte; enfin la *potasse caustique la brunit* en dissolvant peu à peu ces taches, et faisant passer leur couleur au *vert-bouteille foncé.* Ces réactions ne permettent donc pas de confondre les taches de mouche avec les petites taches de sang déposées sur les tissus.

Conclusions.

De l'ensemble des faits consignés dans ce mémoire, il résulte :

1° Que les taches, déposées sur les lames de fer et d'acier, et qui se sont desséchées plus ou moins promptement à l'air, conservent tous les caractères chimiques du sang desséché dans les mêmes conditions de température.

2° Que les taches de sang, qui sont restées exposées sur ces mêmes lames sans se dessécher par suite du degré d'humidité de l'air au milieu duquel elles se trouvaient, ont perdu leur solubilité dans l'eau froide, et ne colorent plus l'eau comme les premières.

3° Que cette différence est due, ainsi que l'expérience l'a établi, *à la combinaison des principes colorant et albumineux du sang au peroxyde de fer* formé par le contact de l'air et de l'humidité.

4° Que sur les autres corps solides inaltérables par ces deux agents, les taches de sang conservent, même au bout d'un temps assez long, toutes leurs propriétés chimiques.

5° Qu'en général, dans l'examen des taches sanguines recueillies sur le bois, il est préférable d'agir sur la poudre obtenue par le grattage des parties maculées et isolée autant que possible des fibres ligneuses, plutôt que sur le produit de la macération aqueuse du bois taché, d'après les raisons que nous avons exposées dans le cours de ce mémoire.

6° Qu'il est possible, par un ensemble de caractères physiques, de ne pas confondre avec les taches véritables de sang projeté sur les tissus blancs les taches produites par les déjections des puces, des punaises et les mouches écrasées sur le linge. (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale.*)

De l'action du chloroforme sur le sang ; par le docteur Ch.-T. JACKSON. —J'ai eu dernièrement l'occasion d'analyser par ordre du coroner le sang d'une femme qui avait succombé aux effets de l'inhalation du *chloroforme* et j'ai découvert que le sang était décomposé par le chloroforme et que le terchloride de formyle (chloroforme) était changé en teroxyde de formyle (acide formique), que j'ai retiré du sang par la distillation. Le chlore était combiné avec le sang, qui avait perdu la propriété de se coaguler et celle de rougir par l'exposition à l'oxygène de l'air.

(*Répertoire de pharmacie.*)

III. BIBLIOGRAPHIE.

Pharmacopoea Belgica nova. Bruxellis, sumptibus J.-B. TIRCHER et VANDOOREN. 1856. Vol. grand in-8°. Prix : 10 fr.

Après un travail pénible, de bientôt vingt-quatre années, la *Pharmacopœa Belgica nova,* si impatiemment attendue, vient enfin d'être mise en vente depuis quelques jours. Répondra-t-elle à l'attente générale des praticiens du pays? L'avenir nous l'apprendra.

En attendant qu'une loi vienne la rendre obligatoire, les pharmaciens auront le temps d'apprécier, à sa juste valeur, cette œuvre qu'ils devront prendre pour guide dans leurs préparations et à laquelle ils devront se conformer.

Sous ce dernier rapport, la publication de la Nouvelle Pharmacopée sera favorablement accueillie; elle mettra ainsi un terme à l'anarchie qui règne dans les officines des pharmaciens du pays.

En effet, il ne peut en être différemment, la Pharmacopée belge de 1823 ne renfermant qu'un petit nombre de prépa-

rations qui sont encore usitées de nos jours, le plus grand nombre est abandonné à la fantaisie des pharmaciens qui suivent tantôt un formulaire tantôt un autre; de là viennent les différences qu'on observe assez fréquemment dans les médicaments préparés.

La division générale que les auteurs ont cru devoir adopter pour ce recueil est la suivante : 1° l'introduction ou avant-propos; 2° le Codex.

L'introduction traite : 1° des poids; 2° du thermomètre; 3° de l'aréomètre; 4° des règles générales à observer pour la récolte et la conservation des drogues simples et des autres substances comprises dans la matière pharmaceutique.

Selon nous, ces divers paragraphes ne sont pas d'une nécessité absolue puisque les matières qui y sont traitées font partie des études obligatoires, depuis la loi de 1849, pour acquérir les grades de candidat en pharmacie et de pharmacien, et se rencontrent dans tous les traités de physique et de pharmacie.

Le Codex est divisé en trois parties; la première comprend la matière pharmaceutique. Au lieu de s'attacher à une simple énumération des médicaments qui entrent dans les formules qui y sont contenues, les auteurs ont cru bien faire en donnant les caractères distinctifs de ces substances, leurs altérations, leurs falsifications, qui forment ainsi le tiers de la Pharmacopée.

Nous ne partageons pas leur manière de voir à l'égard de cette partie du Codex, parce que nous l'envisageons comme inutile ou superflue, attendu que ces connaissances font partie essentielle et indispensable des études pour le grade de pharmacien et que ce n'est pas dans un Codex qu'on doit les acquérir.

Les traités d'histoire naturelle des médicaments, de leurs falsifications, etc., sont spécialement écrits pour s'occuper de ces questions qui y sont toujours mieux traitées que dans un Codex.

La deuxième partie renferme les médicaments composés ou officinaux avec la manière de les préparer.

La troisième partie comprend : 1° les réactifs dont le pharmacien a besoin pour reconnaître la pureté de ses médicaments; 2° un tableau des densités des huiles essentielles; 3° la liste des médicaments qui s'altèrent par l'influence de la lumière; 4° la liste des médicaments dangereux que le pharmacien doit conserver et délivrer avec un soin tout particulier; 5° les mélanges frigorifiques les plus usités; 6° les degrés d'ébullition de quelques solutions pouvant être employées dans le but d'obtenir des bains-marie à divers degrés de chaleur; 7° les doses maxima des médicaments héroïques pour les adultes; 8° les contre-poisons; 9° puis enfin un formulaire comprenant les formules magistrales usitées en Belgique et quelques préparations pharmaceutiques peu employées.

Les médicaments simples et composés contenus dans la Pharmacopée sont confondus dans un seul ordre alphabétique. « Un ouvrage ainsi disposé présente tous les avantages d'un dictionnaire (dit **M.** Guibourt); mais il satisfait peu l'esprit, et on hésite à le prendre pour l'expression la plus élevée d'un corps de doctrine et d'un art spécial et nécessaire.

» Pour que la pharmacie continue à exister comme un art scientifique et que les pharmaciens aient une raison d'être dans la société, il leur faut un but distinct, une doctrine et une langue appropriée fondées sur la logique, l'expérience et l'observation. Or, le but essentiel de la pharmacie et la raison d'être des pharmaciens étant *la préparation des médicaments*, c'est au point de vue de cette préparation qu'*ils doivent revendiquer entière et partout*, que doivent être écrits leurs traités et que leurs produits doivent être classés et dénommés. » Tel est le langage de l'homme supérieur qui a contribué par ses nombreux travaux à enrichir la science pharmaceutique. Nous regrettons qu'il n'ait pas été mis à profit par les auteurs du Codex.

Nous bornerons ici nos observations. Dans un numéro prochain, nous nous occuperons des préparations pharmaceutiques.

F.-G. L.

Les eaux thermales d'Ems; par le docteur DOERING, conseiller supérieur, membre correspondant de la *Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles*, 1 vol. in-8°, avec une carte.

Le duché de Nassau, partagé en deux parties, à peu près égales, par la Lahn, présentant, au nord, les montagnes élevées du Westerwald et, au sud, le mont Taunus, qui offre de si beaux sites sur son versant méridional, est riche par ses vignobles, son agriculture et ses eaux thermales, au nombre de plus de cinquante, lesquelles, pour la plupart, valent mieux, quant au confort, au bien-être et à l'agrément, que les établissements les plus fréquentés et les mieux habités de la France (1).

Les noms de Soden et de Weilbach sont

(1) Herpin, *Études médicales, scientifiques et statistiques sur les principales sources d'eaux minérales de France, d'Angleterre et d'Allemagne*, 1 vol. in-18.

connus ; Selters, dont on exporte annuellement un million et demi de bouteilles, jouit d'une vaste réputation.

Quel est le médecin qui, après avoir séjourné à Schlangenbad, dont les eaux cosmétiques sont recommandées, depuis Hufeland, comme résolutives et calmantes, pourrait ne pas se souvenir de sa situation dans une petite vallée solitaire et pittoresque, où l'on respire un air si agréable, d'une fraîcheur délicieuse !

Qui pourrait oublier la brillante ville de Wiesbaden, renommée par l'efficacité de ses thermes, digne émule pour le bruit et le luxe, de Baden et de Hombourg ! Son kursaal, si riche, si grandiose, orné de statues et de bustes en marbre de Carare, admirables par leur perfection, présente, pour façade antérieure, des colonnades, abritant une espèce de bazar oriental, dont les objets d'art et de luxe tentent la bourse la plus maigre et même tenue par un Topffer (1).

Oh ! la coquette et charmante petite ville que Schwalbach, pittoresquement assise dans un joli vallon, dont le rude climat et les eaux ferrugineuses, piquantes et acidules, sont justement conseillés dans les maladies atoniques des nerfs, du système lymphatique, des organes digestifs et de la génération. Son kursaal, contenant des bains commodes et très-élégants, orné de colonnades d'un beau style et de magnifiques galeries, mérite d'être visité.

Enfin, la proprette ville d'Ems, partagée, dans toute sa longueur, par la Lahn, si tuée au fond d'une riante vallée, riche en beautés naturelles et surtout par la puissance curative, si renommée, de ses eaux thermales. C'est de l'excellente monographie de ce dernier établissement, due au docteur Doering, que je vais m'occuper dans cet article.

Les ouvrages sur les eaux minérales, même les meilleurs : ainsi celui de M. Kuhn de Niederbronn, celui de M. Bach sur Soultzmatl, de M. Turck de Plombières, de M. Bailly de Bains, de M. Reesz de Griesbach, de Petit sur Vichy, du docteur Engelmann de Kreusnach, etc., sont entachés d'un défaut : ou ils sont trop exclusifs, s'ils sont composés pour la science, ou ils visent trop à plaire au monde. Ils contiennent tous, outre les détails qui intéressent le praticien, le chimiste, le physicien et le naturaliste, des notices et des détails déplacés dans un livre scientifique. A quoi bon faire entrer dans une monographie médicale, à la fois dogmatique et clinique, des notions sur l'histoire, la situation, la population, la flore, l'état géognostique, l'administration, les plaisirs, promenades de la localité des eaux minérales dont on veut faire connaître et expliquer les vertus thérapeutiques ! A quoi bon y rapporter des légendes, des descriptions d'antiquités, des notices économiques, etc. ! Tous ces détails sont fréquemment utiles et agréables aux étrangers, nous le savons, puisque nous en avons profité pendant nos séjours à Bains, à Plombières, à Luxeuil, à Baden, à Wiesbaden et à Ems ; cependant, nous persistons à penser qu'ils sont déplacés dans un livre médical. Eh bien ! ce défaut, nous l'avouons à regret, se rencontre dans l'ouvrage de M. Doering, dont nous pouvons apprécier le bon cœur, le noble caractère, la science et la profonde connaissance de la force curative de chacune des sources d'Ems, et auquel nous devons, en toute justice, une vive reconnaissance pour les conseils pratiques si salutaires qu'il nous donne pendant les jours que nous passons à Ems et que nous estimons, parce qu'il n'a eu qu'un but, en composant sa monographie, le seul honorable, le bien de l'humanité ; chose rare de nos jours, où l'on voit des piperies masquées sous le nom argentifique de médecine populaire, et des médecins afficher l'oubli des œuvres consciencieuses et non sans mérite de leurs confrères.

Une qualité bien précieuse du manuel de M. Doering, c'est que les eaux d'Ems n'y sont pas recommandées comme une panacée universelle ; c'est qu'on y indique avec soin les maladies auxquelles leur usage est nuisible, celles qui peuvent y trouver guérison tout aussi bien qu'ailleurs ; enfin, celles qui y rencontrent une cure certaine.

L'ouvrage est partagé en deux parties principales.

Dans la première, l'auteur parle des qualités physiques et chimiques de l'eau minérale d'Ems.

Celle-ci est incolore, inodore, d'une saveur un peu alcaline, d'une température invariable pour chaque source. Elle contient des substances organisées et d'autres inorganiques. Toutes les analyses y ont démontré la prédominance du bi-carbonate de soude ; de là vient qu'elles sont classées parmi les thermales alcalines. Après ce sel, dans les 16 principes fixes de ces eaux, le chlorure de sodium et le bi-carbonate de chaux sont les dominants.

Les sources principales, pour la boisson, sont : le *Kesselbrunnen*, qui contient 6,78 d'acide carbonique libre et dont la température est de 37 à 38 degrés ; le

(1) TOPFFER, *Voyages en zig-zag*, 2 vol. in-4°. Charmant ouvrage.

Krænchen, qui renferme 8,32 d'acide carbonique libre et dont la température est de 21 à 24 degrés; le *Furstenbrunnen*, qui renferme 6,92 d'acide carbonique libre et dont la température est de 26 à 28 degrés.

Les bains sont assez élégants et sains, excepté ceux du souterrain de la *Maison de pierres*, où la clarté est faible, où chaque jour je suis enveloppé de vapeurs aqueuses étouffantes, et arrosé par les douches de mes voisins.

Il y aurait beaucoup à causer sur les douches et les doucheurs.

Il va sans dire que la ville d'Ems, comme de nombreux établissements d'eaux thermales, a sa source prétendue efficace contre l'infécondité des femmes. *Bubenquelle* n'est qu'une petite douche ascendante, située dans un beau bassin de marbre, peut être utile seulement contre le catarrhe chronique des organes génitaux.

La seconde division contient neuf chapitres.

Dans le premier, M. Doering expose l'action générale des eaux.

Suivant notre auteur, les effets des eaux prises exclusivement à l'intérieur (en boisson, clystères), résultent surtout des trois suivants : 1° Celui de l'eau, comme telle; 2° celui de la température; 3° celui des substances volatiles et fixes qu'elle contient.

En considérant les eaux d'Ems sous le rapport de la totalité de leurs effets, résultat des trois partiels que je viens de citer et qui sont fournis par la peau, les muqueuses, les reins, le sang, etc., le docteur Doering admet qu'elles agissent, moins par leur gaz que par leur principe alcalin; qu'elles sont digérées promptement et facilement; qu'elles passent vite dans le système général de la circulation; qu'elles agissent efficacement, surtout contre les maladies qui proviennent d'une nutrition viciée, et cela sans produire des symptômes violents de réaction, en améliorant l'assimilation et en favorisant, d'une manière tout à fait douce et presque imperceptible, la métamorphose substantielle qui en résulte. Ainsi, M. Doering regarde les eaux d'Ems, non comme un médicament qui diminue directement les forces vitales, mais comme un remède qui vivifie doucement les fonctions organiques et qui altère intimement l'organisme en ramenant le sang à sa composition normale. En même temps elles dissolvent les dépôts morbides ainsi que les matières organiques usées qui circulent dans le sang, en les éliminant par les organes sécrétoires et excrétoires (p. 76).

Tels sont les effets généraux des eaux d'Ems prises à l'intérieur.

Elles sont encore employées en bains et en douches, avons-nous dit; de la sorte elles agissent aussi par leur température et leur composition chimique.

On emploie presque toujours les bains calmants ou tièdes et les bains légèrement vivifiants ou chauds; rarement on a recours à ceux qui sont froids ou très-chauds. Ce n'est qu'en étudiant bien la constitution du malade et la nature de sa maladie, qu'on peut déterminer laquelle de ces diverses sortes de bains est convenable, et à cet égard le médecin aux eaux est le meilleur guide. Nous arrêtons ici notre citation, parce que la phrase suivante, trop germanique, est au-dessus de notre faible intelligence.

L'effet total des eaux d'Ems, prises simultanément à l'intérieur et à l'extérieur est donc éminemment complexe; il se compose des effets particuliers qu'elles produisent dans les deux manières de leur emploi, qui se fondent et se combinent en un tout.

Les eaux d'Ems, dit M. Doering, amènent dans l'acte de la digestion des changements chimiques et fonctionnels, provoquent une meilleure composition et une vitalité nouvelle du sang, favorisent la résorption et l'élimination de matières anormales qui sont le produit et le résidu des maladies précédentes, et élèvent la force vitale au point qu'elle puisse produire le but principal de toute vie organique : une métamorphose et une reproduction anormale et énergique de tout le corps (p. 101).

Dans le chapitre II de cette division, l'auteur s'occupe de l'emploi et des effets particuliers des eaux dans des affections déterminées.

Parmi les maladies contre lesquelles M. Doering conseille l'usage des eaux d'Ems, si efficaces contre les convalescences longues et pénibles, de la fièvre typhoïde, par exemple (1), je citerai : la constitution tuberculeuse, la phthisie pulmonaire commençante, la phthisie laryngée et trachéale, l'altération de la voix, la laryngite chronique, le catarrhe chronique et la blennorrhée des bronches (2), l'asthme humide (3), les affections catarrhales chro-

(1) *Voir* notre ouvrage *Sur la nature et la contagion de la fièvre typhoïde*, 1 vol. in-8°. Paris, 1850. Deux fois couronné.

(2) Putegnat, *Pathologie interne du système respiratoire*, 2 vol. in-8°, 2ᵉ édit. Paris, 1840.

(3) Putegnat, *Traité de l'asthme*, broch. in-8°, ouvrage couronné. Paris, 1851.

niques des muqueuses intestinale et vésicale et des organes génitaux, les scrofules, les affections connues sous le nom d'engorgements du système de la veine-porte, de pléthore abdominale, la goutte, les affections rhumatismales chroniques, les maladies caractérisées par des perturbations dans les fonctions du système nerveux (chorée, catalepsie, hystérie, épilepsie, hypochondrie, etc.), les diabètes, la gravelle, les engorgements utérins, la chlorose, la polysarcie, les maladies cutanées chroniques.

On le voit, cette longue énumération prouve que M. Doering, par suite de sa longue et savante expérience, pense que ses eaux produisent d'heureux effets dans de nombreuses maladies.

Mais sont-elles, dans certains cas, aussi efficaces qu'est porté à le croire le praticien d'Ems? Nous ne le croyons pas. Nous citons la chlorose pour exemple. N'a-t-on pas vanté bien haut, contre cette maladie, les eaux de Baréges, de Bagnères, de Spa, de Passy, de Pyrmont, Hombourg, Luxeuil, Plombières, Vichy, Schwalbach, Kreusnach, etc. (1). Quant à nous, nous ne pouvons ajouter foi à cette vertu spéciale de ces eaux de nature diverse, nous en rapportant à notre propre expérience et aux observations des praticiens qui y croient le plus (2).

A nos yeux, le séjour dans un établissement d'eaux minérales agit contre la chlorose, non par l'usage de ces eaux, mais par le changement de nourriture et de climat; par la suspension des travaux habituels; par la distraction, les voyages et les courses à pied, à cheval, à âne, en voiture; par les bals, le changement d'habitudes (3).

Ce que nous disons de l'effet du séjour dans un établissement d'eaux minérales sur la cure de la chlorose, s'applique à de nombreuses autres maladies. C'est là un point clinique sur lequel nous aurions aimé voir notre collègue donner quelques détails. L'expérience que nous faisons sur nous-même, dans ce moment à Ems, nous démontre l'influence très-heureuse de l'air vivifiant, résineux des forêts, et du changement d'habitudes, sur une irritation sub-aiguë et tenace des bronches, entretenue longtemps par un travail opiniâtre, des courses fatigantes et des chagrins.

Suivant M. Doering, toute consomption de l'organisme, avancée jusqu'à un certain point, quelle que soit son origine, n'a plus de chances de guérison à espérer des eaux d'Ems (p. 168).

Quand il y a congestion considérable ou inflammatoire, maladies organiques du cœur, les eaux d'Ems sont nuisibles.

Dans les chapitres suivants, l'auteur parle du temps et de la durée du traitement, de la préparation pour la cure, de la distribution de la journée, des règles et précautions à observer pendant l'usage des eaux, du point de saturation, des accidents morbides pendant la cure, de l'action consécutive, des précautions à prendre après le traitement et de la cure complémentaire.

Dans tous ces chapitres, traités avec un soin particulier, comme d'ailleurs les autres, M. Doering s'appuyant sur sa longue et vaste pratique, donne des conseils prudents et efficaces dont nous apprécions, par nous-même et par nos clients, les effets. Nous ne saurions donc trop en recommander la lecture aux médecins et aux malades qui vont chercher à Ems la guérison ou au moins du soulagement.

Que d'individus qui ne tirent pas tout le profit possible de l'usage des eaux d'Ems ou en perdent le bénéfice soit en totalité soit en partie, pour avoir négligé, soit avant ou pendant, soit après la cure, quelques-unes des règles hygiéniques tracées de main de maître, dans le livre du praticien d'Ems!

Une chose m'a frappé en étudiant ce livre : c'est que l'auteur, vitaliste par sa thérapeutique (il s'en rapporte aux efforts de la nature, dans le traitement de la pneumonie aiguë, imitant ainsi les docteurs Dietl, Ruehle, Laboulbène, Duhamel, Wunderlich, Metcalfe, Routh, etc.), et comme il le fait voir en plusieurs endroits de son manuel (*voir* les pages 101 et 168, par exemple), se complaise à expliquer les cures opérées à Ems, par des théories et explications physiques et chimiques. Nous ne saurions critiquer ces explications, nous qui attribuons à l'électricité la plus grande part dans la production des faits physiologiques qui se passent dans tout notre être (4).

(1) *Voir* L. Rivière (*Opera medica*, p. 368. Lugduni, 1738); F. Hoffmann (*Opera omnia*, etc., t. IV, p. 315. Genevæ, 1740); Astruc (*Traité des maladies des femmes*, t. Ier, p. 243); Cazin (*De la chlorose*, p. 75. Gand, 1850); Petit (*Du mode d'action des eaux de Vichy*, etc., etc.).

(2) *Voir* l'observation rapportée à la page 150 de l'ouvrage du docteur Petit.

(3) Putegnat, *Traité de la chlorose et des maladies chlorotiques*, p. 86, 1 vol. in-8°. Bruxelles, 1855; ouvrage couronné.

(4) Putegnat, *Considérations physiologiques sur l'instinct machine, le sentiment et la raison*, parues en 1845 dans le *Journal de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles*.

Somme toute : le livre du docteur Doering contenant des notices historiques intéressantes, des données géognostiques précieuses sur Ems et ses environs, des conseils et des détails cliniques importants sur l'emploi et la vertu des eaux de cette ville, d'un style correct, parfois poétique, mais sentant un peu le terroir germanique, mérite, à tous égards, d'être connu des médecins et doit se trouver entre les mains des personnes émigrant à Ems (petit paradis par son climat, ses beaux sites, ses antiquités, l'air vivifiant qu'on y respire et la propriété de ses thermes) qui, par agrément, qui, pour y chercher du soulagement à leurs maux ou y recouvrer la santé, comme je le fais dans ce moment.

Dr PUTEGNAT (de Lunéville).

Écrit au Kaiser Adolph, à Ems, en sept. 1855.

IV. ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES.

Société des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.

Bulletin de la séance du 7 avril 1856.

Président : M. DIEUDONNÉ.
Secrétaire : M. JANSSENS.

Sont présents : MM. Parigot, Gripekoven, Perkins, Dieudonné, Martin, Bougard. Kœpl, Joly, Leroy, Crocq, Delstanche et Janssens.

La correspondance comprend : 1° une lettre de M. le docteur Lados, membre correspondant à Gand, qui fait hommage à la Société d'un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier en flamand sur l'art des accouchements. — L'ouvrage est renvoyé pour analyse à M. Crocq.

2° Une lettre de M. le docteur Serafino Biffi, membre correspondant à Milan, qui accuse réceptionde son diplôme et remercie la Société de l'avoir associé à ses travaux.

3° Une lettre de M. le docteur Putegnat, membre honoraire à Lunéville, qui soumet à l'appréciation de la Société un travail manuscrit intitulé : *Quelques considérations thérapeutiques sur la constitution régnante à Lunéville.* — Renvoyé à l'examen de MM. Bougard, rapporteur, Delstanche et Parigot, commissaires.

4° Une lettre de M. le docteur Dawosky, membre correspondant à Celle (Hanovre), qui accuse réception de son diplôme et remercie la Société de l'avoir associé à ses travaux.

5° Une lettre de M. le docteur Hambursin, de Namur, qui, à propos de la discussion (1) à laquelle a donné lieu l'analyse qui a été faite de son travail : *De l'influence de la pesanteur sur le corps humain,* adresse à la Compagnie une réponse dans laquelle il cherche à défendre les idées émises dans son mémoire. L'Assemblée décide l'impression de la réponse de M. Hambursin au Bulletin de la séance. Voici cette réponse :

« MESSIEURS,

» J'ai d'abord à adresser des remerciements à la Société pour l'hospitalité toute fraternelle qu'elle a bien voulu accorder au travail que j'ai eu l'honneur de lui présenter. Je dois aussi témoigner toute ma gratitude à l'honorable rapporteur qui a apprécié mon petit livre avec tant d'indulgence.

» Cet essai présentait un assez grand nombre de propositions tant soit peu hasardées qui prêtaient le flanc à la critique. Aussi l'auteur n'eût-il pas été étonné de voir ces sentinelles avancées se faire écharper sous les feux croisés d'une Société savante. Il ne peut dissimuler sa surprise de ce que l'attaque ait porté sur un point qui lui semblait assez bien défendu, de ce qu'on l'ait attaqué (qu'on lui pardonne la métaphore) dans un camp retranché.

» Plusieurs membres de la Société ont reproché à l'auteur d'avoir accordé une trop grande importance à l'action de la pesanteur dans la production des déformations du squelette chez les enfants rachitiques; ils l'ont accusé aussi de ne pas avoir tenu compte de l'action musculaire qu'ils considèrent comme la cause la plus puissante de ces déformations.

» Il est facile à l'auteur d'écarter ce dernier reproche, il lui suffit, en effet, de renvoyer à son livre. A la page 12, il mentionne expressément cette dernière cause de déformation. « Supposons, dit-il, tous les os du squelette également ramollis. Quels sont ceux qui se déformeront les premiers? Évidemment ceux des membres inférieurs. En effet, ces derniers, indépendamment des *contractions musculaires énergiques* qu'ils

(1) Voir notre cahier de mars 1856.

» ont à subir dans la marche, supportent » le poids des parties supérieures du » corps, etc. »

» Cette simple citation suffit pour écarter le reproche qui lui a été adressé, » celui d'avoir méconnu les effets de l'action musculaire. Le débat porte donc » seulement sur la part proportionnelle » qui revient à l'une ou à l'autre de ces » causes dans la production des déformations osseuses chez les rachitiques.

» Cette question m'a paru offrir assez » d'intérêt pour mériter un nouvel examen ; car, malgré les observations judicieuses de plusieurs orateurs, il s'en » faut, je pense, qu'elle ait été épuisée. » C'est pourquoi, Messieurs, j'ai l'honneur de vous adresser quelques considérations sur ce sujet. Mon opinion sur » ce point sera d'autant plus libre que, » par la citation précitée, j'ai eu soin de » mettre ma personnalité hors de cause.

» Deux doctrines sur les causes des déformations osseuses chez les rachitiques » se trouvent en présence. L'une les attribue uniquement à l'action musculaire, l'autre à l'influence de la pesanteur. Entre ces deux points extrêmes, » se trouvent une foule de points intermédiaires. Parmi les médecins, les uns (je » suis du nombre), tout en admettant » l'influence des contractions musculaires, » accordent une grande prépondérance » d'action à la pesanteur; les autres, au » contraire, ne concèdent à cette dernière » force qu'une influence secondaire : pour » eux, l'action musculaire est le principal, sinon l'unique agent des déformations du squelette. MM. Pigeolet et » Crocq partagent cette dernière manière » de voir. Elle nous paraît erronée; c'est » ce que nous allons essayer de démontrer à l'aide des considérations suivantes :

» 1° Le rachitisme est une maladie générale, attaquant simultanément tous » les os du squelette à des degrés variables. Le ramollissement siége, par conséquent, tout aussi bien dans les os des » membres supérieurs que dans ceux des » membres inférieurs. Il est, cependant, » d'observation que les déviations de ces » organes sont beaucoup plus fréquentes » et plus considérables aux membres pelviens qu'aux membres thoraciques. Or, » on ne peut raisonnablement attribuer » un tel résultat à l'action musculaire. On » ne voit pas, en effet, pourquoi cette dernière force ne déformerait pas aussi » bien les os des membres supérieurs que » ceux des membres abdominaux. En » vain, invoquerait-on ici la grande puissance dont jouissent les muscles des » membres inférieurs; on pourrait répondre à cela que la force de ces muscles » est proportionnée à celle des leviers » qu'ils doivent mouvoir, et que ces derniers jouissent d'une solidité plus grande » que ceux des membres thoraciques. L'action seule du poids du corps peut rendre raison de cette différence.

» 2° L'influence de la pesanteur sur la » production des déformations de certaines parties du système osseux chez les » rachitiques ne saurait être sérieusement mise en doute. Ainsi, il est manifeste que les déformations du bassin, » qui sont l'une des conséquences les plus » fâcheuses du rachitisme chez les sujets » du sexe féminin, ne reconnaissent d'autre cause que l'action de la pesanteur. » Il suffit, pour le démontrer, ainsi que » l'a fait observer fort judicieusement » l'honorable M. Bougard, de jeter un » coup d'œil sur des bassins de femmes » rachitiques. Les rétrécissements de ces » bassins portent, en effet, presque exclusivement sur le détroit supérieur dont » le diamètre antéro-postérieur et l'intervalle sacro-cotyloïdien sont à peu près » constamment rétrécis, tandis que le diamètre transverse conserve sa longueur. » Ce résultat trouve son explication dans » ce fait que, dans la station, le poids du » corps est transmis des vertèbres lombaires aux membres inférieurs suivant » deux lignes qui partent du promontoire » et se rendent aux cavités cotyloïdes. » Ces parties tendent donc à se rapprocher : la base du sacrum s'incline en » avant, et la partie des os coxaux qui » répond aux cavités cotyloïdes se porte » en arrière (1). Cette explication rend parfaitement compte des phénomènes. Évidemment ici, on ne peut invoquer l'action musculaire, et, comme l'a très-bien » dit l'honorable rapporteur, la chose ne » souffre même pas contradiction.

» Ce que je viens de dire du bassin est » applicable à la plupart des os plats, lesquels ne donnent qu'accidentellement » attache à des muscles, et dont la principale mission consiste à protéger les viscères.

» 3° Si le bassin qui forme une ceinture osseuse si résistante se plie sous le » poids des parties supérieures du corps, » il en sera, *a fortiori*, de même des os » des membres inférieurs; car ces os offrent une résistance moins grande, et » supportent, en outre, un poids plus considérable. L'analogie la plus légitime » nous autorise donc à admettre l'action

« (1) *Essai sur l'influence de la pesanteur.* »

» de la pesanteur comme cause des déformations des membres pelviens.

4° « On ne conçoit pas comment des os » assez ramollis pour se plier sans effort » sous l'action de la main, ne le feraient » pas sous l'influence d'une force supé» rieure.

» 5° Ne voit-on pas que si l'action mus» culaire seule avait le privilége de pro» duire des déformations osseuses, ne » voit-on pas, dis-je, que la courbure au» rait constamment lieu dans les mêmes » points et dans le même sens? Or, elle » peut avoir lieu dans tous les points de » la longueur de l'os et dans les direc» tions les plus opposées. Il est cependant » vrai de dire que les incurvations du ti» bia ont, ainsi que l'a fait remarquer » l'honorable M. Crocq, très-souvent lieu » en avant et en dedans. Mais ce fait n'a » guère la constance d'une loi, et les cas » exceptionnels sont peut-être tout aussi » nombreux que ceux qui rentrent dans » la règle. L'existence plus fréquente de » cette courbure nous paraît devoir être » rapportée à l'action des muscles posté» rieurs de la jambe. Il serait, en effet, » déraisonnable de refuser à une telle » puissance la faculté de plier un os ra» molli; mais il ne le serait guère davan» tage de prétendre que le même effet ne » puisse se produire sous l'influence du » poids des parties supérieures du corps, » qui constitue une force plus considéra» ble. Attribuer uniquement les courbu» res des os longs à l'une ou à l'autre de » ces causes, me paraît donc une théorie » insoutenable.

» 6° Les incurvations diverses que » prennent les os longs dans la période » de ramollissement s'expliquent parfai» tement, si l'on admet qu'elles sont dues » à l'action de la pesanteur, cette force » changeant de direction avec les attitudes » du corps; elles sont tout à fait inexpli» cables pour ceux qui les attribuent à » la seule action musculaire.

» Si les courbures étaient dues à cette » dernière cause, elles auraient constam» ment lieu dans le sens opposé aux mus» cles les plus puissants, ceux-ci tendant » toujours à rapprocher l'un de l'autre » les points sur lesquels ils sont implan» tés. Ainsi, pour la jambe, l'incurvation » devrait toujours se faire en avant et en » dedans. C'est très-bien lorsqu'il en est » ainsi; mais comment expliquer les cas » où la direction de la courbure est entiè» rement opposée? Si, au lieu d'être en » avant, elle est en arrière, en dehors, ou » entièrement en dedans, vous ne pouvez » plus alors invoquer l'action musculaire.

» Mais les partisans de cette dernière » opinion ne sont pas embarrassés pour » si peu. Si vous leur demandez pourquoi » ce rachitique est cagneux? ils vous ré» pondent : à cause de l'action muscu» laire; pourquoi cet autre est bancal? » L'action musculaire; pourquoi un troi» sième est cagneux d'un membre, et ban» cal de l'autre? Encore l'action muscu» laire.

» Mais ce n'est pas là que se bornent » les effets merveilleux qu'ils attribuent » à cette dernière cause. L'individu a-t-il » été rachitique, et ses os sont-ils con» tournés, comment ces derniers peuvent» ils reprendre leur direction normale? » On vous répond encore : par l'action » musculaire.

» Pour moi, je comprends difficilement » comment une même cause, agissant » dans des conditions parfaitement déter» minées et toujours les mêmes, pourrait » produire des effets si opposés. Je ne » conçois guère davantage comment les » muscles, après avoir contourné un os » dans un sens, lui feraient prendre, lors» que le ramollissement a cessé, une di» rection opposée à celle qu'ils lui avaient » d'abord transmise, à moins que de créer, » pour la circonstance, des muscles anta» gonistes assez puissants pour détruire » les effets des premiers. Il semblerait » plutôt que les muscles qui ont opéré » une déviation, en continuant à agir, ne » feraient que consolider l'œuvre qu'ils » auraient commencée.

» N'est-il pas plus rationnel d'admet» tre que, si l'action musculaire peut » avoir quelques effets bienfaisants, c'est » lorsque la courbure s'est faite dans un » sens tel que l'action des muscles les plus » puissants tend à la faire disparaître; par » conséquent, lorsqu'elle s'est produite » sous l'influence d'une cause autre que » l'action musculaire?

» Nous sommes donc porté à croire » que l'on fait jouer un trop grand rôle à » la contraction musculaire dans la pro» duction des déformations du système » osseux chez les rachitiques, aussi bien » que dans le retour des os courbés à leur » direction primitive.

» Les muscles peuvent avoir quelque » part dans ces résultats, mais elle n'est » que secondaire.

» La pesanteur est la cause unique des » déformations du bassin et de la plupart » des os plats, elle est aussi l'agent le » plus efficace des incurvations des os » longs, la seule cause qui puisse rendre » compte de tous les phénomènes.

» Les courbures rachitiques s'effacent

» moins sous l'influence de l'action musculaire, qu'en vertu de la force première qui donne à un organe une forme déterminée. La maladie arrêtée, l'os tend à reprendre sa direction normale en vertu de la loi première de son évolution.

» L'action musculaire peut tout aussi bien contrarier que favoriser le redressement d'un os. Il en serait toujours ainsi, si la déviation se faisait sous la seule influence des contractions musculaires.

» Admettre, avec MM. Pigeolet et Crocq, que l'action musculaire est le principal agent de l'incurvation comme du redressement, me paraît impliquer une contradiction manifeste.

» La conclusion pratique qui découle naturellement des considérations qui précèdent, c'est qu'il faut éviter de faire marcher les enfants rachitiques et de les tenir longtemps debout, si l'on veut soustraire le bassin et les membres inférieurs aux déformations qu'ils subissent (1), ce qui n'exclut pas, du reste, l'exposition des enfants au soleil, au grand air, en un mot, l'emploi des modifications hygiéniques, dont personne plus que moi ne se plaît à reconnaître l'heureuse influence.

» Il est inutile de faire observer que cette recommandation doit être suivie avec beaucoup plus de sévérité dans le traitement des enfants du sexe féminin. »

M. Crocq. Je n'ai qu'une seule observation à présenter sur cette lettre, c'est que tout en attribuant une grande influence à l'action musculaire, je n'ai point contesté celle de la pesanteur, ainsi que le semble croire M. Hambursin.

Ouvrages présentés :

1. Reminiscenze di un viaggio nel Belgio e nella Francia del dottore Serafino Biffi. Milan, 1856. Vol. in-4°.

2. Conseil de salubrité publique de la province de Liége. Compte-rendu des travaux pendant l'année 1855, par A. Spring, in-8°.

3. Lessen over de verloskunde gegeven aan de leerlingen-vroedvrouwen in de verloskundige school te Gent, door A. C. Lados. Gent, 1855. 1 vol. in-8°.

4. Comment les pharmaciens belges sont récompensés par le Gouvernement, par F. Hainaut. In-8°.

5. Mémoires et publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut. Mons, 1856. Vol. in-8°.

6. La guérison de la phthisie par la dilatation artificielle de la poitrine au moyen d'un nouveau procédé électro-galvanique, par J. Seiler. Bruxelles, 1856. In-8°.

7 à 41. Divers journaux de médecine et recueils scientifiques périodiques.

Avant d'aborder l'ordre du jour, M. le Président remercie la Société des témoignages de sympathie qu'elle s'est plu à lui donner à l'occasion de sa maladie.

M. Bougard, en son nom et au nom de MM. Pigeolet et Rieken, donne lecture du rapport suivant sur un travail manuscrit présenté par M. le docteur Van Holsbeek.

Messieurs,

Considérations sur les hernies, tel est le titre d'un mémoire que nous a adressé M. le docteur Van Holsbeek, et dont nous sommes chargés de vous rendre compte.

Comme le dit l'auteur du mémoire, les chirurgiens les plus célèbres ont attaché une telle importance à l'étude des hernies, que tous en ont fait l'objet de leurs recherches et de leurs méditations. Il semblerait que d'aussi nombreuses investigations, effectuées par les esprits les plus éminents de tous les temps, eussent dû, bien avant notre époque, fixer définitivement la science sur ce point important de la chirurgie, et ne laisser à la postérité que des préceptes à mettre en pratique ; il n'en est rien cependant, et les paroles d'Arnaud : « Il est encore tant de choses à y considérer, que ceux qui nous survivront auront beaucoup plus à dire que nous, » sont encore tout d'actualité. Toutefois, il faut reconnaître que la science a marché, et nous sommes déjà loin du temps où Mauchart, Arnaud et toute l'Académie de chirurgie, il y a un siècle environ, renversèrent sans retour cette croyance erronée suivant laquelle les anciens s'imaginaient qu'il n'y avait point de hernie sans déchirement préliminaire du péritoine, d'où le nom de *rupture* qu'ils lui avaient

« (1) Cette règle de conduite ne nous paraît pas aussi inutile que semble le croire l'honorable M. Delstanche. Nous lui accordons volontiers que, dans la période de ramollissement, les enfants n'ont aucune tendance à marcher ; mais nous ne pouvons admettre la conclusion qu'il en tire. Chacun sait, en effet, que ces petits êtres ne jouissent pas d'une entière liberté. L'honorable M. Delstanche lui-même a eu, sans doute, l'occasion de remarquer que presque tous les parents, par une crainte malentendue, s'essaient à faire marcher leurs enfants. On sait, en outre, que plusieurs médecins, trop imbus peut-être de l'importance des soins hygiéniques, ne tiennent compte que de ce seul élément, et ne prennent pas garde aux modifications qu'ils déterminent dans la forme des os, en ordonnant la marche.

donné. Nous faisons abstraction des hernies, suite de lésions traumatiques.

Mais on tomba immédiatement dans l'excès contraire, c'est-à-dire qu'on regarda le sac herniaire comme partie intégrante et indispensable de toute espèce de hernie. Scarpa professait encore cette opinion pour les hernies vésicales et cœcales. M. Colson, contrairement au témoignage de cette grande autorité, en fait de hernies, a démontré que lorsque la vessie se déplace par sa face antérieure et le cœcum par sa face adhérente, il n'y a point de sac herniaire. M. Velpeau en dit autant de l'exomphale. Enfin, les avis sont encore partagés quant aux hernies suite de lésions traumatiques à l'abdomen; elles ont un sac comme les autres, prétendent quelques praticiens, tandis que d'autres chirurgiens, également habiles, soutiennent qu'elles en sont ordinairement dépourvues.

Quoi qu'il en soit, l'auteur du mémoire aborde immédiatement l'étude de l'organisation du sac herniaire. Il décrit le mode de formation du collet, il y fait intervenir un certain degré de phlogose, tantôt de la face péritonéale, tantôt de la face cellulaire de l'orifice du sac herniaire. C'est l'opinion des modernes. M. J. Cloquet n'admettait pas cette période phlogosique dans la formation du rétrécissement constituant le collet du sac. C'est que, en effet, il arrive souvent qu'on n'en remarque aucune trace; d'autres fois, au contraire, on en constate des traces très-manifestes : c'est lorsqu'il y a production de lymphe plastique, laquelle s'organise pour constituer ensuite une sorte de tissu cicatriciel dont l'existence ne peut être contestée; c'est ce que M. J. Cloquet appelle des stigmates. Enfin le collet, ainsi constitué, peut subir la transformation fibreuse et revêtir même les apparences et la dureté du tissu fibro-cartilagineux.

Somme toute, il nous paraît assez rationnel d'admettre que ces diverses conditions peuvent se présenter dans la formation du collet du sac. En effet, lorsque la hernie se forme lentement, que la tumeur, très-petite d'abord, se développe peu à peu et n'arrive à un certain volume qu'après un temps assez long et en quelque sorte par un cheminement insensible, ne peut-il pas se faire que le collet se forme sans inflammation et sans plis ou froncement du péritoine. Mais il n'en sera plus de même lorsque la tumeur herniaire se produit brusquement, par l'effet d'un effort violent, par exemple; alors, sans nul doute, le péritoine présentera des plis au niveau du rétrécissement constituant le collet du sac, et nous admettons volontiers, pour expliquer les modifications ultérieures que subit cette partie, la phlogose dont il vient d'être parlé et dont l'intensité et les conséquences doivent nécessairement varier selon les circonstances.

M. Van Holsbeek examine ensuite la manière dont se développent les différentes poches et les collets multiples qui, parfois, entrent dans la composition d'une hernie. Puis il passe à l'étude de l'étranglement; il examine la question débattue naguère entre les plus célèbres chirurgiens de Paris, à savoir : si l'étranglement est exclusivement produit par le collet du sac, ou bien si les anneaux fibreux le déterminent quelquefois. Il passe en revue les principaux arguments qui ont été produits pour et contre l'une et l'autre de ces manières de voir, et il conclut en adoptant les décisions de M. Malgaigne, savoir : L'étranglement de la hernie crurale est produit le plus souvent par l'ouverture du fascia crébriforme, quelquefois par le collet du sac, jamais par l'anneau crural. Quant à la hernie inguinale, M. Malgaigne prétend que l'étranglement est produit par le collet du sac et jamais par les anneaux. Il est bien entendu que l'on ne comprend pas dans le débat les nombreuses altérations pathologiques qui peuvent comprimer l'anse intestinale et y interrompre le cours des matières, telles que les déchirures du sac, de l'épiploon, les brides de toute espèce, les tumeurs de diverses natures qui peuvent comprimer l'intestin, la torsion de l'anse intestinale, etc., etc. M. Diday a opposé à cette opinion deux arguments qui paraissent décisifs : l'exemple des hernies qui s'étranglent dès leur apparition, et l'étranglement des hernies du cœcum, qui n'ont pas de sac véritable. M. Van Holsbeek formule son opinion de la manière suivante : « L'étranglement des hernies inguinales au moment de leur apparition est bien rare, et sans oser, dès aujourd'hui, contester le fait, au moins on nous permettra de faire nos réserves. Nous admettons que l'étranglement des hernies inguinales est généralement causé par le collet du sac, qu'il l'est exceptionnellement par l'anneau et seulement à la suite de l'inflammation, alors surtout qu'il s'est établi des adhérences entre l'anneau fibreux et le collet de la poche herniaire. » Nous ne comprenons pas bien la portée de cette distinction et, pour notre compte, nous attendrons que l'autorité des faits ait prononcé en dernier ressort.

Vous voyez, Messieurs, qu'après avoir presque exclusivement attribué l'étrangle-

ment à l'ouverture aponévrotique, on en est arrivé à contester et à nier complétement l'existence de ce mode de constriction, et cela en faveur du collet du sac. On a aussi reconnu que parfois il existait un véritable *canal herniaire* au lieu d'un simple *anneau*, et l'on a admis que l'étranglement pouvait se produire dans toute son étendue, à l'orifice externe, à l'orifice interne, sur un point intermédiaire et même sur ces diverses parties simultanément.

L'auteur parle ensuite du diagnostic différentiel que les chirurgiens qui admettent la possibilité de l'étranglement par les anneaux fibreux naturels ont cherché à établir entre cette espèce d'étranglement et celui qui est produit par le collet du sac. Il croit ce diagnostic impossible. Considéré en général, nous nous rangerions de son avis; mais si l'on admet que l'étranglement peut s'effectuer par les anneaux fibreux, nous admettrions volontiers aussi que, dans certains cas, il est possible d'en établir exactement le diagnostic.

Ce court exposé prouve combien il existe encore de points douteux, de questions graves non résolues, dans cette partie si intéressante de la chirurgie.

M. Van Holsbeek présente ensuite quelques considérations sur le traitement de l'étranglement herniaire.

Il recommande, avec raison, la doctrine professée par M. A. Uytterhoeven, également admise par M. Deroubaix, laquelle consiste à recourir, sans tarder, à la kélotomie, lorsque l'étranglement est bien manifeste et que le taxis, pratiqué avec modération, n'a pas amené de résultat favorable. Petit, Pott, Desault, Leblanc, Richter, etc., professaient les mêmes principes.

Il est d'avis que la herniotomie n'est ni aussi grave ni aussi difficile qu'on le croit généralement, et les accidents qui se manifestent consécutivement doivent être attribués, le plus ordinairement, au retard qu'on a mis à la pratiquer et aux manœuvres inconsidérées qui l'ont précédée.

Puis l'auteur décrit le manuel opératoire au point de vue pratique, et il termine son travail en relatant trois observations très-intéressantes de hernies étranglées, dont deux furent pratiquées à l'hôpital Saint-Jean, par M. A. Uytterhoeven, et la troisième par feu M. Fréderícq, chirurgien à Courtrai.

Enfin, il donne un tableau statistique des opérations de hernies étranglées qui ont été pratiquées à l'hôpital Saint-Jean, par M. A. Uytterhoeven, depuis 1844 jusqu'à 1854. Pendant cette période de dix années, la kélotomie fut pratiquée trente-six fois. Vingt-six fois l'opération fut couronnée de succès; dix malades ont succombé; mais il faut remarquer que ces derniers se trouvaient presque tous dans un état désespéré lorsqu'ils furent apportés à l'hôpital. D'où l'on peut conclure que la herniotomie, pratiquée à temps, n'est pas une opération dangereuse.

Le travail que nous venons d'analyser, Messieurs, présente un intérêt pratique réel; les questions scientifiques qui y sont exposées sont d'une importance incontestable, et les enseignements que l'auteur emprunte à la pratique d'un des chirurgiens les plus savants et les plus expérimentés de notre pays, sont d'un prix inestimable. Les questions qu'il soulève ne s'y trouvent pas résolues, sans doute, mais le concours de tous les travailleurs n'est pas de trop pour arriver au but désiré.

En conséquence, nous vous proposons de voter des remercîments à M. Van Holsbeek, en l'engageant à entretenir des relations avec la Société, et de faire imprimer son travail dans notre *Journal*.

M. Crocq. M. Van Holsbeek paraît soutenir que l'étranglement des hernies a lieu presque toujours par le collet du sac. Je dis *paraît soutenir*, parce qu'il y a dans son mémoire un passage où il semble dire, avec M. Malgaigne, que dans la hernie crurale l'étranglement a lieu plus souvent par l'une des ouvertures du *fascia cribriformis*.

Toutefois, dans la plus grande partie de son mémoire, M. Van Holsbeek prétend que c'est par le collet du sac que l'étranglement a presque constamment lieu. Examinons donc cette manière de voir.

D'abord M. Van Holsbeek nous dit, dans ses considérations sur la formation du collet du sac, que lorsqu'il est fortement rétréci, lorsqu'il s'y est organisé du tissu fibreux de façon à diminuer considérablement sa capacité, il se forme un second sac à côté de l'ancien; la hernie ne passe plus dans celui-ci, parce que son orifice est devenu trop étroit. De cette façon, il ne peut pas y avoir étranglement par le collet du sac. Maintenant direz-vous que la hernie peut passer par le collet d'un ancien sac? Certainement; mais sous quelle condition? C'est sous la condition que le collet ait une dilatabilité, une largeur suffisantes pour laisser passer l'intestin qui se précipite au dehors. Si ce collet n'avait pas une largeur et une dilatabilité suffisantes, jamais l'intestin ne pourrait y pénétrer. Sans doute, il peut arriver que, sous l'influence d'un effort, l'intestin franchisse ce collet, et qu'alors le tissu fibreux revienne sur

lui-même ; de cette façon on comprend parfaitement l'existence de l'étranglement par le collet du sac. Mais si le collet d'un sac herniaire devenu fibreux est susceptible de céder sous l'influence d'une contraction, pourquoi l'anneau fibreux aponévrotique ne pourrait-il pas céder sous la même influence? Je ne vois pas pourquoi cela ne pourrait pas être. Du reste, il y a quelque chose qui vient confirmer cette possibilité, c'est un fait que j'emprunte au principal adversaire de l'étranglement par les anneaux, à M. Malgaigne. Il a dit qu'il voulait simplement combattre l'existence de l'étranglement par les anneaux naturels, mais qu'il n'avait pas entendu dire que l'étranglement était impossible par les anneaux accidentels.... Mais si l'étranglement est possible par une ouverture artificielle du tissu aponévrotique, pourquoi ne le serait-il pas aussi par l'anneau inguinal lui-même? En effet, comparez celui-ci à une de ces ouvertures accidentelles que l'on rencontre si fréquemment à l'aponévrose abdominale, et vous verrez qu'il est conformé exactement de la même manière.

Vous comprenez que si l'étranglement peut avoir lieu par un de ces orifices, il peut avoir lieu aussi par l'autre. Maintenant on n'a jamais prouvé que l'étranglement n'avait pas lieu par l'anneau fibreux, et dans bien des cas, au contraire, l'observation le prouve. En effet, dans beaucoup de hernies, mettez le doigt contre l'orifice par lequel elle sort, et vous sentirez le rebord aponévrotique fortement tendu. Voilà donc des étranglements par les orifices aponévrotiques et non par le collet du sac. Du reste, qu'est-ce qui produit celui-ci, qu'est-ce qui rétrécit en collet le prolongement péritonéal qui constitue le sac? C'est évidemment l'anneau aponévrotique. Comment donc le collet du sac pourrait-il donner lieu à un étranglement, tandis que l'anneau qui est sa cause productrice, son point de départ, ne le pourrait pas? Je conçois l'étranglement par le collet du sac, dans les cas où celui-ci a acquis, par les progrès de son organisation, une existence indépendante; dans les cas où il s'est même séparé de l'ouverture aponévrotique à laquelle il doit naissance. Ces cas, toutefois, je les regarde comme exceptionnels.

Une hernie est ancienne, elle rentre et sort facilement, et c'est le plus grand nombre; direz-vous que le collet du sac s'est rétréci pour l'étrangler? Non, mais elle est sortie en formant une masse plus considérable, des matières fécales l'engouent, l'inflammation la distend, et l'orifice, l'orifice *aponévrotique* qui lui a livré passage, ne permet plus son retour ; elle est étranglée. Et si elle est récente, à quoi attribuer l'étranglement?

Mais je demande encore pourquoi ce serait le tissu fibreux du collet qui étranglerait la partie herniée plutôt que l'anneau aponévrotique? Je ne le vois pas. Si vous comparez la résistance des deux parties, vous verrez que l'anneau aponévrotique est généralement plus résistant que le collet du sac herniaire, à moins que celui-ci ne soit tellement durci que l'intestin ne saurait plus y passer. Or, puisque l'anneau aponévrotique est généralement plus dur, plus résistant que le collet du sac, il est plus rationnel de croire que c'est cette partie qui étrangle la portion herniaire. Du reste, la méthode opératoire de Jean-Louis Petit prouve ce que j'avance. Cette méthode consiste à ne pas inciser le sac, mais à débrider en dehors de lui.

Dans la plupart des cas, elle permet d'obtenir une bonne réduction; et s'il n'en était pas ainsi, croyez-vous qu'elle aurait été adoptée en règle par un chirurgien du mérite et de l'expérience de J.-L. Petit? Du reste, de nos jours, M. J. Guérin a reproduit le débridement en dehors du sac, débridement qu'il exécute par la méthode sous-cutanée. Cet ingénieux procédé ne serait qu'une absurdité, si le collet du sac était la cause générale de l'étranglement. Et dans la nouvelle méthode de M. Seutin, dont déjà de nombreux succès ont été relatés dans les annales de la science, sur quelle partie porte la dilatation ou la déchirure, sinon sur les anneaux fibreux? Les succès obtenus par ces méthodes prouvent que l'étranglement par le collet du sac constitue l'exception, et que l'étranglement par les anneaux fibreux est la règle.

Maintenant je passe à un fait qui se trouve renfermé dans le mémoire de M. Van Holsbeek et qui vient justement à l'encontre des conclusions qu'il a développées dans son travail, qui vient militer contre son opinion en faveur de la mienne. Les deux premières observations de M. Van Holsbeek sont recueillies dans le service de M. André Uytterhoeven.

Je vais vous lire le titre de la première de ces observations : *Hernie crurale gauche; étranglement par le collet du sac; opération; guérison.* Eh bien! dans cette observation il n'est pas fait mention de la lésion anatomique qui pouvait exister de façon à déterminer un étranglement. Le seul fait qui soit énoncé, et celui-ci bien positivement, c'est que M. Uytterhoeven a

débridé, non le collet du sac, mais l'anneau. Or, pourquoi M. Uytterhoeven aurait-il débridé cet anneau s'il n'avait pas étranglé la hernie! La conduite du chirurgien nous prouve bien qu'il s'agissait ici d'un étranglement aponévrotique, et rien dans cette observation ne vient contrecarrer cette idée.

La deuxième observation est intitulée : *Hernie, étranglement par le collet du sac, perforation intestinale, péritonite, opération, mort, autopsie.* Qu'a fait M. Uytterhoeven dans cette opération? Voici les propres paroles de M. Van Holsbeek :

« Le ligament de Gimbernat ainsi que » le collet du sac sont débridés par le bis- » touri d'A. Cooper avec les précautions » ordinaires. »

M. Uytterhoeven a donc coupé le ligament de Gimbernat. Pourquoi l'aurait-il coupé si ce ligament n'avait pas étranglé la hernie? Maintenant M. Van Holsbeek ne nous dit absolument rien de l'état du collet du sac, bien que l'autopsie ait été pratiquée.

Nous ne savons donc pas si ce collet était de nature à pouvoir ou non étrangler; mais les anneaux fibreux devaient étrangler, puisque le chirurgien a dû les couper pour opérer la réduction. Vous voyez que les détails de ces observations sont contradictoires avec leur titre et avec le contenu du mémoire dont ils sont chargés d'étayer les opinions.

Dans le troisième cas, qui est dû à Fréderícq, de Courtrai, il y avait peut-être étranglement par le collet du sac; cependant, d'après la relation que j'ai sous les yeux, je n'oserais pas assurer que l'étranglement qui, évidemment, n'avait pas lieu au ligament de Gimbernat, ne reconnaissait pas pour cause l'un des orifices du *fascia crebriformis.*

Il existe dans la science des exemples incontestables d'étranglements dus au collet du sac ; Dupuytren, entre autres, en a rapporté plusieurs; mais ces cas ne sont pas les plus fréquents, et les observations rapportées par M. Van Holsbeek ne viennent pas en grossir le nombre.

Il faut qu'il n'ait même jamais vu l'étranglement par le collet du sac, puisqu'il ne rapporte que des observations où, pour moi, l'étranglement avait lieu évidemment par les anneaux fibreux.

Il s'agit aussi, dans le mémoire de M. Van Holsbeek, de l'opération de la herniotomie comparée aux autres moyens qui peuvent être mis en pratique dans la hernie étranglée. D'abord il y a un point qui m'a choqué, je vous l'avoue. Il y a un passage où M. Van Holsbeek dit qu'on se méfie de la herniotomie, qu'elle est en quelque sorte une espèce d'épouvantail pour les chirurgiens qui la craignent, tandis qu'ils devraient la pratiquer dans une foule de cas où elle ne l'est pas maintenant. Il dit encore que l'on exagère considérablement l'importance de l'anatomie chirurgicale pour cette opération, et qu'en lisant les auteurs on est passablement découragé par les détails minutieux d'anatomie chirurgicale et de médecine opératoire dont ils l'accompagnent. Je ne suis pas de cet avis. Je crois que l'anatomie chirurgicale des parties par lesquelles se font les hernies est très-importante, et que le praticien doit toujours avoir la structure de ces parties et leurs dispositions présentes à l'esprit. Il ne peut pas trop les étudier, et c'est seulement quand il les connaît qu'il peut efficacement pratiquer la herniotomie; cette opinion est, du reste, celle de tous les grands chirurgiens.

Voyez quel soin Scarpa, Boyer, MM. Velpeau et Malgaigne mettent à développer l'anatomie chirurgicale des parties par lesquelles se font les hernies; voyez la minutie qu'ils ont apportée dans la description de ces parties. Pourquoi ces hommes éminents ont-ils tant insisté sur ce point? Parce qu'ils sentaient la nécessité d'inculquer la structure de ces parties aux praticiens appelés à faire cette opération.

On dira qu'on fait l'anatomie normale de ces parties et que dans les hernies elle n'existe plus. C'est une erreur : dans la plupart des hernies, les parties n'ont pas changé de rapport, mais elles ont plus ou moins changé de texture, et encore ces changements de texture ne sont-ils pas aussi considérables qu'on veut bien le dire : les aponévroses existent comme elles ont toujours existé. Du reste, c'est justement parce que ces changements peuvent exister qu'il faut d'autant mieux connaître les dispositions normales et les dispositions anormales de ces parties, afin de ne jamais être pris au dépourvu. Car si, dans certains cas, lorsqu'on arrive d'emblée sur le sac, cette opération ne présente pas de difficulté, il en est d'autres où les difficultés sont considérables.

Les opérateurs les plus habiles ne parviennent quelquefois qu'avec peine à mener cette opération à bonne fin. Ces cas doivent nous prémunir contre cette grande facilité qu'on dit exister et contre cette ignorance de l'anatomie chirurgicale qu'on vient en quelque sorte défendre devant nous. Du reste, je ne suis pas d'avis que les difficultés dont est entourée cette partie de la chirurgie doivent décourager les

praticiens; elle doit, au contraire, les stimuler, les pousser à l'étudier avec soin.

Il est question aussi du taxis. M. Van Holsbeek pense qu'il faut d'emblée recourir à la herniotomie. Il soulève ici une question extrêmement importante : lorsqu'on se trouve en présence d'une hernie étranglée, faut-il recourir à la herniotomie ou au taxis?

Si l'on veut parler du taxis forcé par lequel on fait des efforts violents sur les parties, celui-là doit être repoussé; mais dans beaucoup de cas, en exerçant sur la tumeur une compression douce, en exerçant une pression convenable sur les anneaux aponévrotiques, on fait rentrer la hernie; dans ces cas il suffit de la patience, il ne faut pas aller jusqu'à l'emploi de la force. Eh bien! je dis que, dans ce cas, ce serait de la cruauté de ne pas agir par le taxis prolongé, et de recourir à la herniotomie, qui est toujours une opération grave.

Le taxis prolongé a eu de nombreux succès; vous savez les succès qu'en a obtenus M. Seutin, qui nous cite toute une série de cas où la herniotomie a été évitée. Du reste, le champ du taxis vient d'être élargi par la nouvelle méthode imaginée par M. Seutin : c'est la rupture ou la dilatation de l'anneau aponévrotique. En effet, les aponévroses, tissu éminemment extensible, sont susceptibles de dilatation. Essayez sur le cadavre et vous verrez que vous pouvez facilement distendre les anneaux aponévrotiques.

Eh bien, ce sont des procédés qu'il faut préférer à l'opération sanglante. Quand on parle du taxis ainsi pratiqué, on objecte toujours la réduction possible en bloc de toutes les parties herniées. Cette réduction en bloc n'est qu'un épouvantail, elle est fort rare, je ne l'ai jamais vue. Ceux qui l'ont remarquée l'ont relatée dans les annales de la science, et les cas où elle a été notée sont bien peu fréquents.

J'ai dit qu'il fallait tâcher d'éviter la herniotomie autant que possible, par tous les moyens possibles. En effet, c'est une opération excessivement grave, et M. Van Holsbeek lui-même nous dit que, sur 36 cas de herniotomie dont il a recueilli le détail, la mort s'en est suivie dans 10 cas. C'est, par conséquent, une mortalité de plus d'un quart. Il ne faut pas seulement faire de la chirurgie brillante, mais de la bonne chirurgie, de la chirurgie humanitaire et conservatrice, et celle-ci évite autant que possible ces sortes d'opérations.

J'arrive maintenant à l'objet même de la discussion, au mémoire de M. Van Holsbeek. Ce mémoire apporte-t-il quelques nouveaux documents à la science? Absolument aucun. Il décrit d'abord la formation du collet du sac et ses diverses formes; M. J. Cloquet l'avait fait mieux, il y a environ 40 ans. Il décrit l'opération de la kélotomie d'une manière moins complète que la plupart de nos ouvrages classiques. Enfin, comme je vous l'ai démontré, Messieurs, ses observations ne prouvent rien, de façon que je ne sais trop quels avantages la science pourra en tirer.

M. Koepl. Je ne partage pas entièrement la manière de voir de M. Van Holsbeek quant à la première partie de son travail, dans laquelle il traite de l'étranglement produit exclusivement par le collet du sac; je me range sous ce rapport, de l'avis de M. Crocq. Le collet du sac étrangle ainsi que les anneaux, cela est constaté par des faits nombreux. J'ai pu assister, à différentes reprises, à l'opération de hernies sans ouverture du sac. Quand on a débridé en dehors du sac, et je l'ai fait moi-même deux fois, la réduction s'opère facilement; il faut, du reste, savoir préciser les cas dans lesquels le débridement en dehors du sac est désirable et exécutable. Ainsi, dans les hernies inguinales, alors que la hernie est très-volumineuse et le ventre très-ballonné, la réduction des intestins herniés et mis à découvert par l'opération ordinaire, se pratique non sans difficulté ni sans danger, car le ballonnement du ventre s'oppose à la rentrée, les intestins restent longtemps exposés à l'air; ce n'est qu'avec une peine extrême et par des procédés variés qu'on les refoule enfin dans le ventre. Dans ces cas, il est d'une grande utilité, les autres circonstances aidant, de débrider en dehors du sac, de pratiquer une petite incision, de procéder dans l'opération couche par couche.

Cette pratique a l'avantage de rapprocher l'opération du taxis et n'est pas suivie d'accidents. Pour ma part, j'ai donc la conviction que ce n'est pas seulement par le collet du sac, mais bien aussi par les anneaux fibreux qu'a lieu l'étranglement.

Quant à la deuxième partie du travail, je partage la manière de voir de M. Van Holsbeek. Je suis d'avis qu'il faut recourir le plus tôt possible à l'opération, et suis par conséquent contraire à la manière de voir de M. Crocq, qui défend le procédé de M. Seutin. Ce procédé mérite réellement toute considération. J'ai vu moi-même M. Seutin opérer le débridement par le doigt. Ni anatomiquement ni pathologiquement ce procédé ne saurait être justifié. Si l'on demandait à un chirurgien quelconque s'il croit que l'on puisse débrider une hernie étranglée avec le doigt

tout seul, je pense que les réponses seraient en grande partie négatives. Cependant on ne saurait pas nier des faits, je l'ai vu faire; je m'oppose cependant à la portée trop étendue et trop absolue qu'on veut donner à cette pratique. C'est une chose très-grave, car ceux qui débutent dans la carrière chirurgicale ont souvent peur de la herniotomie, et couvrent leur inaction en face d'un hernié, par quelques essais infructueux de taxis prolongé, se rapportant au procédé de M. Seutin.

Il n'y a pas longtemps que j'ai encore vu à l'amphithéâtre les conséquences du taxis prolongé et forcé. Dans les cas de hernie étranglée que j'ai pu observer là où la herniotomie fut faite à temps, et où elle n'avait pas été précédée de taxis prolongé et forcé, j'ai vu dans l'immense majorité des cas des succès réels, j'ai rarement vu que l'opération en elle-même ait été la cause de la mort des malades. Là où l'opération fut suivie de mort, on a toujours pu constater une durée prolongée de l'étranglement, des efforts répétés et par trop violents de taxis, des complications indépendantes de l'état herniaire ou des accidents évitables durant l'opération.

Je ne conseillerais pas à un individu qui a une hernie étranglée, de se soumettre à l'opération sanglante immédiatement après le début de l'étranglement; il faut distinguer avant tout le degré et la nature de l'étranglement. S'il s'agit, par exemple, d'une hernie inguinale volumineuse de fraîche date, les essais de taxis sont très-légitimes; mais s'il s'agit d'une hernie crurale marronnée, si le ventre est très-ballonné, s'il y a des vomissements plus ou moins stercoraux et du hoquet, si la tumeur herniaire est très-tendue, l'opération doit être faite séance tenante et on ne s'en repentira jamais. M. Crocq a dit : si vous aviez une hernie étranglée, vous feriez-vous opérer? Je réponds : tout de suite. Je ferais moi-même un essai de taxis et je ne tarderais pas deux heures à me faire opérer.

Je conclus par conséquent qu'en général la doctrine qui veut trop rayer la herniotomie du cadre des moyens curatifs de la hernie étranglée peut avoir de graves inconvénients. Pour établir l'efficacité du débridement sans opération sanglante, en se basant sur l'anatomie et la pathologie, il faudrait entrer dans des détails dont je m'abstiendrai aujourd'hui.

M. Bougard. M. Crocq prétend que l'étranglement a presque constamment lieu par l'anneau fibreux ou du moins que cet anneau le produit plus souvent que le collet du sac. Je serai très-court dans l'examen de cette question, je ferai simplement remarquer qu'une opinion, dans une circonstance pareille, quelle que soit sa valeur, ne peut en aucune manière entamer et encore moins renverser une série de faits constatés; or, M. Crocq ne nous donne que son opinion, il ne produit aucun fait, tandis que M. Malgaigne a étayé les données qu'il a fournies à la science sur un grand nombre de faits authentiques; c'est sur ces faits qu'il a établi sa doctrine, doctrine que je ne défends pas, parce que je ne soutiendrai pas que l'étranglement ne puisse pas se produire par l'anneau fibreux; mais je l'admettrai avec restriction, jusqu'à ce que d'autres faits viennent prouver le contraire.

M. Crocq dit ensuite que c'est l'anneau fibreux qui produit le collet du sac. Je pense que c'est là une grande erreur. Que l'anneau fibreux concourt quelquefois à donner au collet du sac la forme qu'il revêt, cela me paraît positif, mais le canal n'est pas uniquement constitué par l'anneau fibreux, et les éléments autres que l'anneau fibreux, qui entrent dans sa composition, peuvent aussi avoir une grande part dans la formation du collet du sac. En effet, il est des circonstances où l'anneau ne comprime nullement le collet du sac; ainsi M. Velpeau signale des faits dans lesquels le collet du sac était parfaitement libre et glissait facilement dans l'anneau fibreux; c'est dans ces cas que l'on est exposé, en opérant le taxis prolongé ou forcé, à réduire en même temps sac et parties herniées, c'est-à-dire à convertir en étranglement interne l'étranglement externe préexistant; c'est ce qu'on a appelé *réduction en masse*. Vous voyez donc bien que le collet du sac peut se former sans le concours de l'anneau fibreux.

M. Crocq insiste sur les observations qui sont rapportées à la fin du mémoire de M. Van Holsbeck, et en exagérant un peu ce que dit l'auteur, il a cherché à mettre ces observations en contradiction avec la doctrine défendue dans le corps du mémoire. Je ferai observer que l'auteur a relaté, en historien fidèle, les faits qui se sont passés sous ses yeux, indépendamment et en dehors de toute théorie; c'est une preuve de véracité. Pourquoi, dit M. Crocq, M. Uytterhoeven aurait-il divisé l'anneau aponévrotique, si le collet du sac seul étranglait? Je réponds à cela que c'est encore une pratique généralement suivie que de diviser en même temps le collet du sac et l'anneau fibreux; car si le collet était fortement épaissi, il faudrait multiplier les incisions pour pouvoir réduire l'intestin. Eh bien, dans ce cas, disons-nous, il est admis dans la pratique que l'on doit diviser non-seulement le collet, mais aussi l'anneau fibreux, si l'on s'aperçoit

qu'il exerce quelque pression. De sorte que je ne trouve pas si contradictoire ce qui est consigné dans ces observations, surtout si l'on considère que l'auteur n'est ici que narrateur de ce qu'il a vu.

M. Crocq a également signalé avec exagération ce que dit M. Van Holsbeek relativement à l'anatomie chirurgicale. Il n'a pas nié, d'une manière absolue, l'importance de l'anatomie topographique. Aucun médecin, je pense, ne voudrait se rendre coupable d'une semblable hérésie; il dit tout simplement qu'au point de vue de la herniotomie, elle n'a pas toute l'importance qu'on lui accorde généralement. Pour mon compte, j'interprète ces paroles de l'auteur d'une tout autre manière que M. Crocq; cela signifie que l'anatomie chirurgicale normale de la région dont il s'agit, diffère essentiellement de l'anatomie pathologique de cette même région. Les différents fascias, séparés et distincts à l'état normal, se confondent souvent dans l'état pathologique, et puis, que de variété dans les dispositions des hernies! de sorte que l'opérateur qui se laisserait guider par les données de l'anatomie normale, éprouverait souvent des mécomptes.

M. Crocq combat également l'opinion de l'auteur du mémoire, lequel prétend que l'on doit recourir sans tarder à la herniotomie, lorsque le taxis modéré ne réussit pas. M. Crocq trouve bon de pratiquer d'abord le taxis prolongé, le taxis forcé même, ainsi que la déchirure de l'anneau conseillée par M. Seutin. Cependant M. Van Holsbeek, en soutenant l'opinion contraire, s'appuyait sur des témoignages d'une bien grande valeur. C'est ainsi que Petit a prononcé ces paroles mémorables, d'une actualité manifeste : « Il est des gens, dit-il, qui prétendent guérir toutes les hernies par le taxis; eh bien, je n'opère jamais qu'avec une extrême répugnance les malades qui ont été soumis à de pareilles épreuves. » Pott, de son côté, avait pris pour règle de conduite de ne pas reculer plus de deux heures la herniotomie, si le taxis pratiqué avec modération n'avait pas réussi, et Pott rapporte qu'en suivant cette pratique il avait rarement des insuccès, tandis qu'auparavant il perdait presque la moitié de ses malades. Desault avait adopté ces principes. Beaucoup d'autres observateurs ont également condamné la temporisation et le taxis prolongé; Richter, entre autres, a voulu l'exclure complétement de la pratique. Vous voyez donc bien que l'opinion que défend M. Van Holsbeck a pour elle les autorites les plus respectables.

M. Crocq a aussi attaqué la statistique de l'hôpital Saint-Jean que nous a fournie M. Van Holsbeek; il nous dit que 10 morts sur 36 opérés, c'est énorme; cela prouve, dit-il, que l'opération n'est pas aussi innocente qu'on l'avance. Mais, Messieurs, il faut remarquer que parmi ces 10 malades qui ont succombé à l'opération, il s'en trouvait qui sont arrivés à l'hôpital dans un état désespéré et chez lesquels il y avait peu de chances de succès. Du reste, mettons en parallèle la statistique de l'hôpital Saint-Jean (service de M. A. Uytterhoeven) avec celle de l'hôpital Saint-Pierre, publiée il y a peu de temps, dans notre Journal, par M. Seutin. Que dit cette statistique? M. Seutin nous dit que sur 14 cas de herniotomie pratiquée à l'hôpital Saint-Pierre, il y a eu 9 décès et 5 guérisons. 9 morts sur 14 opérés, Messieurs, c'est bien autre chose que 10 sur 36 que présente la statistique de l'hôpital Saint-Jean. Je vous le demande, Messieurs, de quel côté est l'avantage? Que prouve cette énorme mortalité constatée par M. Seutin lui-même? Elle prouve que les manœuvres de taxis prolongé ou forcé, pratiquées avant l'opération, en ont compromis le succès, et que Petit, Pott, Desault, Richter, etc., ont encore raison aujourd'hui. Il est vrai que M. Seutin est parvenu à réduire sans opération, dans 12 cas de hernie étranglée, ce qui porte sa statistique à 26; mais au total il n'en reste pas moins 9 décès sur 26 cas de hernie étranglée qui se sont présentés à l'hôpital Saint-Pierre dans une période de dix années, ou environ 34 pour 100; tandis qu'à l'hôpital Saint-Jean, dans le même espace de temps, M. A. Uytterhoeven ne compte que 10 décès sur 36 cas de herniotomie, ou environ 27 pour 100; et il faut bien faire attention que dans cette statistique ne sont pas compris les cas où l'on est parvenu à réduire sans opération, et l'on n'accusera pas cette statistique d'être venue après coup, puisque le mémoire de M. Van Holsbeek a été remis à la Société avant celui de M. Seutin. Vous voyez donc bien, Messieurs, qu'il n'y a pas lieu de tant prôner le taxis prolongé ou forcé; il n'y a pas lieu de le défendre, encore moins de le recommander au point de vue de la statistique, au point de vue des conséquences pratiques et humanitaires.

M. Crocq nous dit encore que le mémoire en discussion n'ajoute rien aux données que nous possédons. Je n'ai pas dit non plus qu'il y ajoute beaucoup de choses. Ce qu'il y ajoute, et ce dont on ne contestera pas l'importance, c'est la statistique qu'il renferme, statistique qui est une autorité considérable et précieuse, puisqu'elle vient combattre une autre statistique produite en même temps et qu'elle

la combat avec avantage, c'est-à-dire en faveur de la herniotomie et au détriment d'une pratique que nous considérons comme funeste.

En outre, Messieurs, je ne suis pas de l'avis de M. Crocq lorsqu'il dit que ce mémoire ne présente aucun intérêt. C'est d'abord quelque chose que de résumer convenablement les différents points d'une question en litige; et croyez-vous donc, Messieurs, que nous recevions beaucoup de mémoires qui nous fournissent des données que nous ne possédions pas encore? croyez-vous que l'on imprime beaucoup de traités dans lesquels le nouveau abonde? Non, non, Messieurs, en général on ne fait que reproduire ce qui a été dit par nos devanciers; car le nouveau est chose assez rare en médecine, et parmi les nouveautés que l'on cherche à introduire dans la pratique, il en est qui ne sont pas très-heureuses. Nous ne devrions donc pas nous étonner de ce qu'un mémoire ne nous présente rien de nouveau; on peut produire un mémoire d'un très-grand prix, sans qu'il contienne du nouveau.

M. Crocq. J'ai d'abord à répondre à ce qu'a dit M. Koepl. Je crois qu'au fond lui et moi nous sommes à peu près d'accord, il s'agit seulement de s'entendre.

D'abord le taxis, tel que je le propose, doit certainement être exercé avec une force suffisante pour refouler l'intestin, mais il ne faut pas que l'intestin soit pressé, pétri violemment comme certains opérateurs paraissent l'avoir fait.

Maintenant, quant aux cas de hernies crurales marronnées dont parle M. Koepl, en voici une que j'ai été à même d'observer et dans laquelle j'ai parfaitement réussi par le procédé de M. Seutin. Il s'agissait d'une personne maigre, chez laquelle on arrivait avec facilité jusque sur les anneaux fibreux. Il y avait une hernie crurale marronnée peu volumineuse, qui était sortie le matin de bonne heure; il pouvait être huit ou neuf heures du soir lorsque je fus appelé. J'essayai d'abord à deux reprises le simple taxis prolongé en tâchant de repousser l'intestin dans la direction voulue, le taxis ne fut pas couronné de succès. J'eus recours alors au procédé de M. Seutin; il était impossible d'introduire le doigt dans l'anneau crural, mais j'appuyai longtemps sur le ligament de Gimbernat, que je sentais très-distinctement, je parvins à distendre cette partie au point que la réduction devint possible. La hernie rentra, et la malade guérit parfaitement. Voilà un cas où le procédé de M. Seutin a été appliqué avec le plus grand succès, et où sans lui il aurait fallu recourir à la kélotomie; or, Messieurs, quant à la gravité et quant aux suites, y a-t-il même lieu à comparer les deux méthodes?

Il faut certainement certaines conditions favorables, comme pour l'application de toutes les méthodes; ce procédé n'est sans doute pas applicable à tous les cas; il y en a où il faudra toujours recourir à la herniotomie, seulement il faut les rendre aussi rares que possible; il ne faut recourir à cette opération que dans les cas où aucun autre moyen n'est applicable avec succès, c'est ce qui n'a pas toujours eu lieu. Je vais vous citer un passage du mémoire de M. Van Holsbeck qui vient à l'appui de ce que je viens de dire. M. Van Holsbeek dit : « Ne voit-on pas souvent, » après la simple incision du sac, la ré- » duction devenir possible, sans qu'on ait » pourtant débridé, ni le collet ni les an- » neaux? »

Sérieusement, croyez-vous que la proximité plus grande des parties, ou le simple contact de l'air extérieur avec le sac, ait pu lever un étranglement? Non, mais c'est que dans ces cas on avait opéré inutilement., sans indication suffisante; je dis que par le taxis suffisamment prolongé, on serait arrivé au même résultat sans incision et sans danger pour le patient.

J'arrive maintenant à l'argumentation de M. Bougard. Je constate avec bonheur que pour ce qui est de la question de l'étranglement par le collet du sac, cet honorable collègue est à peu près du même avis que moi; il reconnait que l'étranglement peut avoir lieu dans beaucoup de cas par les anneaux fibreux, et que dans d'autres cas, il a lieu par le collet du sac. Mais M. Bougard a prétendu que ce n'était pas par suite de l'existence de l'anneau que se formait le collet du sac; il a cité les cas où le collet ne se trouvait pas vis-à-vis de l'anneau fibreux; mais dans ces cas, le rétrécissement du sac qui constitue le collet, a commencé vis-à-vis de l'anneau, et plus tard, quand le travail de formation était complet, le collet s'est éloigné du lieu où il avait pris naissance.

M. Bougard. L'ouverture aponévrotique ne constitue pas tout le canal. Le canal n'est pas constitué seulement par l'ouverture aponévrotique. Vous ne tenez aucun compte du canal.

M. Crocq. Qu'est-ce que le canal? C'est, de même que l'anneau, un endroit rétréci. Vous pouvez considérer un canal comme n'étant qu'un anneau prolongé. Un anneau n'est qu'un canal réduit à des dimensions en longueur infiniment petites, l'un et l'autre opèrent de la même manière; supposez un anneau qui se meuve le long d'une ligne droite ou courbe, et la surface

ainsi engendrée sera un canal. Maintenant, anneau ou canal, pour le sujet qui nous occupe, c'est exactement la même chose; la formation du collet a lieu selon le même mécanisme. M. Bougard a dit que j'ai exagéré en disant que M. Van Holsbeek avait contesté l'utilité de l'anatomie chirurgicale. Voici le passage sur lequel je me suis appuyé : « Lorsqu'on étudie cette » opération dans les auteurs, on est pas» sablement découragé par tous les détails » minutieux d'anatomie chirurgicale et de » médecine opératoire, qu'on étale avec » une complaisance extrême.... Et nous » croyons sérieusement que cette exagéra» tion a pour fâcheux effets de faire naître » dans l'esprit des jeunes praticiens, des » idées erronées sur les difficultés que » présente la kélotomie. » Je dis que ces détails, loin de décourager ceux qui veulent se livrer à la pratique de la chirurgie, doivent plutôt les pousser vers l'étude de l'anatomie chirurgicale, en leur faisant voir son importance; et ce n'est pas parce que les rapports peuvent être changés par une lésion quelconque, que nous sommes autorisés à les ignorer; au contraire, nous devons d'autant mieux nous figurer la région sur laquelle nous devons pratiquer une opération, que ces changements sont plus considérables.

Un étudiant en médecine doit-il se laisser rebuter par une difficulté anatomique, et doit-on pour cette raison la lui épargner? Je ne suis pas de cet avis du tout.

M. Koepl. Nous sommes tous d'accord là-dessus.

M. Crocq. Relativement aux deux observations de M. Van Holsbeek, M. Bougard dit que l'on doit avant tout être historien en rapportant une histoire. Quand M. Uytterhoeven a débridé l'anneau aponévrotique, il l'a fait, selon M. Bougard, pour se conformer au procédé généralement admis. Je le veux bien; mais je ne persiste pas moins à dire que dans les observations, intitulées : *Étranglement par le collet du sac*, il est question uniquement de l'anneau aponévrotique, et pas du tout du collet. Je demande donc quelles preuves ces observations peuvent apporter à l'appui de l'étranglement par le collet du sac.

L'honorable M. Bougard a ensuite parlé de la herniotomie, et il a profité de cette occasion pour parler de la statistique de M. Uytterhoeven et de celle de M. Seutin. Ici M. Bougard a parlé tout à fait dans mon sens. Il a prouvé que la herniotomie était une opération grave qu'il fallait tâcher d'éviter, en nous rappelant une statistique où, sur 14 observations, il y a eu 9 cas de mort.

M. Bougard. Ces cas de mort prouvent contre le taxis; c'est parce que le taxis était exercé, que ces cas de mort se sont présentés, cela est manifeste.

M. Crocq. Vous combattez le taxis dans les hernies, parce que 10 cas de mort sur 36 opérations se sont présentés; mais M. le docteur Bernard, de Montpellier, sur 55 cas traités par le taxis prolongé, a obtenu 55 succès.

M. Bougard dit que lorsque j'ai reproché au mémoire de M. Van Holsbeek de ne rien contenir de nouveau, j'ai eu tort, parce qu'il est difficile de produire une œuvre nouvelle.

Sans doute il est difficile de faire quelque chose de nouveau; mais l'auteur aurait pu traiter plus clairement que ceux qui l'ont précédé telle partie de la question, il aurait pu l'élucider ou la considérer à un autre point de vue, il aurait pu apporter à l'appui de telle ou telle idée des observations nouvelles; et s'il en avait été ainsi, je n'aurais pas fait ces remarques. Mais cela n'est pas; loin de mieux faire que ses devanciers, M. Van Holsbeek a fait moins bien que Cloquet, Scarpa, Dupuytren, M. Malgaigne, etc., et n'a ajouté aucun document à ceux que ces savants ont légués à la science, car je vous ai prouvé ce que valaient ses observations.

M. Bougard. Je n'ai qu'un mot à répondre. M. Crocq vient de dire que le travail en discussion n'est ni clair, ni lucide, ni positif; c'est possible, mais c'est apparemment parce qu'il ne donne pas précisément dans les opinions de M. Crocq, car comme il est fait dans le sens de mes opinions, je crois le comprendre parfaitement d'un bout à l'autre. Je ne vois donc pas d'autre raison pour laquelle M. Crocq ne le comprendrait pas aussi bien que moi. Du reste, je ne trouve rien d'indécis ni d'obscur dans ce mémoire.

M. le Président. Si personne ne demande plus la parole, je déclare la discussion close et vais mettre aux voix les conclusions du rapport. — Ces conclusions sont adoptées et l'Assemblée ordonne en outre l'impression du rapport au Bulletin de la séance.

Séance du 5 mai 1856.

Président : M. Dieudonné.
Secrétaire : M. Janssens.

Sont présents : MM. Parigot, Bougard, Dieudonné, Gripekoven, Henriette, Leroy, Joly, Martin et Janssens.

MM. Ricken et Delstanche informent l'Assemblée qu'ils ne peuvent se rendre à la séance.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance comprend : 1° une lettre de M. le Dr Bourgogne, père, de

Condé (Nord), qui envoie un travail manuscrit intitulé : *Considérations générales appliquées à l'hygiène publique et privée pendant le cours d'une épidémie de choléra asiatique*, et qu'il dédie à la Société. — Renvoyé à l'examen de MM. Bougard, rapporteur, Henriette et Janssens.

2° Une lettre de M. Cailletet, pharmacien à Charleville (Ardennes), qui soumet au jugement de la Compagnie un travail manuscrit *sur l'oléométrie*. — Renvoyé à l'examen de MM. Leroy, rapporteur, et Gripekoven.

Ouvrages présentés :

1. De l'occlusion des paupières dans le traitement des ophthalmies et des maladies des yeux, par H. Larrey. Paris, 1856, in-8°.

2. De l'opération de la cataracte pratiquée à l'aide d'une fine aiguille à coudre introduite à travers la cornée, par A. Jacob. Traduit de l'anglais par le Dr A. Testelin. Bruxelles, 1855, in-8°.

3. Leçons sur les parties intéressées dans les opérations qu'on pratique sur l'œil et sur la structure de la rétine, suivies d'un mémoire sur l'humeur vitrée, et de quelques observations de maladies oculaires, par William Bowman. Traduites et annotées par A. Testelin. Bruxelles, 1855. In-8°.

4. Note sur quelques points de la structure du cristallin et de sa capsule à l'état normal et à l'état pathologique, par A. Testelin. Bruxelles, 1856. In-8°.

5. Discours prononcé dans la séance de rentrée de la Société de pharmacie de Bordeaux, par M. Perrens. Br. in-8°.

6. Discours prononcé dans la discussion du travail de M. Crocq *Sur la production et le mécanisme des positions dans les maladies articulaires*, par le Dr Thiry. Br. in-8°.

7 à 38. Divers journaux de médecine et recueils scientifiques périodiques.

M. le Président. Avant d'aborder l'ordre du jour, je dois informer la Compagnie que le bureau a reçu deux mémoires destinés au concours de 1856 (question au choix), bien que la Société n'ait pas publié de programme pour cette année. L'un de ces mémoires est intitulé : *De la valeur de quelques agents pour remédier aux accidents suites de l'emploi de l'éthérisation* et porte cette épigraphe : *Savoir anéantir à volonté la douleur est une des merveilleuses découvertes du 19e siècle. Savoir remédier aux accidents qu'une pareille opération peut entraîner, n'est-ce pas l'embellir encore ?*

L'autre porte pour titre : *De l'eau froide en chirurgie et spécialement dans le traitement des désordres traumatiques de nature contusive*, et pour épigraphe : *L'eau froide agit avant le développement des accidents traumatiques pour les prévenir, et après leur production pour les combattre.*

Afin de mettre la Société à même de prendre avec connaissance de cause une décision à l'égard de ces mémoires, ils ont été soumis à l'examen préalable de MM. Crocq et Bougard qui vont vous faire connaître leur opinion.

M. Crocq. J'ai lu avec attention le mémoire qui traite des moyens de remédier aux accidents suites de l'éthérisation. Je crois que ce mémoire mérite d'être mis au concours, qu'il serait très-fâcheux de l'enterrer dans les archives de la Société. Ce travail est du reste basé sur une nombreuse série d'expériences faites sur des animaux ; les expériences dans lesquelles l'auteur a réussi et celles dans lesquelles il a échoué sont également reproduites. Je crois, par conséquent, que la Société doit d'une manière quelconque adopter ce mémoire et ne pas le mettre dans ses cartons.

M. Henriette. Ne pourrait-on pas faire connaître aux auteurs qui ont envoyé ces mémoires qu'il n'y a pas de concours cette année ; ils lisent probablement notre journal par la voie duquel nous pourrions porter cela à leur connaissance ; ils seraient à même alors de nous faire savoir s'ils maintiennent leurs travaux pour le concours de 1857.

M. Bougard. Si les mémoires qu'on nous a envoyés présentaient un mérite réel, un mérite transcendant, je comprendrais qu'on fît un concours spécial pour ne pas s'en dessaisir ; mais si ces mémoires n'offrent pas ce mérite, il vaut mieux, me semble-t-il, ne pas établir de concours. Ainsi le mémoire sur lequel j'ai à faire rapport et qui traite de : l'*eau froide en chirurgie, etc.*, ce mémoire est très-bien écrit, mais l'auteur ne dit pas tout ce qu'on pourrait dire sur ce sujet, il est très-restreint, il ne traite la question qu'au point de vue des contusions, et encore dans cette partie il y a bien des points qu'il n'a pas agités. Quoiqu'il soit bien écrit, je ne pense pas que l'on doive ouvrir un concours spécial pour ce mémoire. Il figurerait avantageusement dans notre Journal, on y pourrait même puiser des données qui ne sont pas à dédaigner, mais ce sont des choses que nous connaissons, qui sont publiées dans la science. Ainsi, cela n'a pas un mérite assez grand pour que nous établissions un concours spécial.

M. Crocq croit-il que le mémoire qu'il a examiné soit susceptible d'obtenir une médaille d'honneur ?

M. Crocq. C'est ce que je n'avais pas à examiner : tout ce que je puis dire c'est que ce mémoire me semble digne d'entrer

en ligne de concours, parce qu'il contient des choses neuves, et des observations sur des points qui n'ont pas été traités jusqu'à présent.

M. LE PRÉSIDENT met aux voix la question de savoir si les deux mémoires seront acceptés à un concours spécial en 1856.

Cette question est résolue affirmativement par la Société.

M. HENRIETTE. Vous venez de décider, Messieurs, que ces mémoires seront examinés. Pour ne pas tendre en quelque sorte un piége aux auteurs, je propose de décider que ceux-ci seront priés, par la voie du *Journal,* de nous faire connaître avant le 1er juillet, s'ils consentent à ce que leurs travaux soient réservés pour le concours de 1857, ou s'ils désirent qu'ils soient examinés et jugés cette année.

Plusieurs membres se rallient à cette proposition qui est adoptée.

M. LEROY, en son nom et au nom de MM. Gripekoven et Van den Corput, lit le rapport suivant :

MESSIEURS,

Dans la séance du 5 novembre dernier, notre honorable vice-président, M. le docteur Rieken, a déposé sur le bureau un flacon contenant un liquide nommé *baume de Guatemala,* qui lui avait été remis par M. de La Villa Urutia, commandeur de la Havane, et qui, d'après l'assertion de ce dernier, aurait été trouvé très-efficace dans le traitement du choléra et de l'éclampsie.

Vous avez renvoyé ce baume pour examen et analyse à MM. Van den Corput, Gripekoven et moi. Nous venons aujourd'hui vous communiquer le résultat de nos recherches.

Le *baume de Guatemala* est un liquide d'une couleur ambrée, d'une odeur alcoolique mêlée d'un arôme qui rappelle celui de la fève de Tonka. Sa saveur est alcoolique et amère. Il rougit faiblement la teinture de tournesol. Versé dans l'eau, il la rend laiteuse et la saveur de celle-ci est amère et laisse un sentiment d'âcreté à la gorge. Traitée par une solution de sulfate ferreux cette solution passe du blanc au grisâtre.

Ce baume mis à évaporer a laissé pour résidu 2 °/o d'une matière brunâtre, sèche, possédant tous les caractères d'une substance résineuse, d'une odeur balsamique rappelant parfaitement celle de la fève de Tonka. Cette matière a une saveur amère, elle se divise difficilement dans la salive, elle colore en rouge l'acide sulfurique.

Il résulte des recherches qui précèdent, que ce baume est une teinture alcoolique sans doute obtenue par la macération de l'alcool sur une matière végétale qui croît à Guatemala.

L'Assemblée ordonne l'impression de ce rapport dans le Bulletin de la séance.

M. LE PRÉSIDENT donne ensuite la parole à M. Janssens pour la lecture de son rapport sur un ouvrage présenté par M. le docteur Garelli, de Turin. Voici ce rapport :

MESSIEURS,

M. le docteur Garelli vous a fait hommage, il y a plusieurs mois, d'un ouvrage intitulé : *Valdieri e le sue acque,* dont vous m'avez chargé de faire l'analyse. C'est pour m'acquitter de cette tâche que je vais avoir l'honneur de vous entretenir de ce travail.

Avant d'entrer en matière, qu'il nous soit permis, Messieurs, de faire une citation empruntée à la préface même de l'auteur : « Les publications, dit-il, qui sont destinées à faire connaître un établissement hydro-thermal, sont plus nuisibles qu'utiles à la renommée d'une contrée et à l'avantage des particuliers, lorsqu'elles sont inspirées par la pensée de tromper le public à l'aide de promesses fallacieuses. Il suffit, en effet, de quelques années d'épreuves pour dévoiler l'imposture. Mais, par contre, lorsqu'un établissement compte déjà plusieurs années d'existence, lorsque les savants en ont démontré l'utilité, lorsque l'opinion publique se prononce chaque jour davantage en sa faveur, il me semble que c'est faire acte de bon citoyen que de colliger toutes les opinions de ses devanciers, de rectifier leurs jugements et de les corroborer par l'autorité de nouvelles observations et de découvertes récentes. »

Nous avons voulu reproduire ces quelques lignes pour faire connaître avant tout la pensée et le but qui ont motivé l'ouvrage dont il est question. Hâtons-nous de le dire, l'auteur est resté fidèle à ses intentions et la lecture de son travail nous a convaincu qu'en le composant il s'est laissé influencer, non par ce mobile d'intérêt égoïste auquel sont dues la plupart des publications du même genre, mais par le désir de rendre service à la science et à la vérité. Examinons maintenant comment notre confrère a accompli la tâche qu'il s'est imposée, et dont le but seul suffit pour lui assurer notre approbation.

L'ouvrage est divisé en huit chapitres. Le premier est consacré à des aperçus topographiques et historiques sur la vallée de Valdieri et sur l'établissement thermal, le second à des considérations sur le climat et sur la constitution atmosphérique de la contrée.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans cette description détaillée, dont il nous serait d'ailleurs impossible de donner une analyse convenable. Rendons cependant hommage, en passant, au talent d'exposition avec lequel sont présentés ces détails, qui, s'ils n'offrent qu'un intérêt tout à fait secondaire au médecin, sont néanmoins d'une haute importance pour le malade comme pour le touriste.

Nous nous bornerons à dire que l'établissement thermal de Valdieri ou Vaudier, est situé en Piémont, dans la vallée de Gesso (province de Cuneo), sur la route de Nice, et au pied de très-hautes montagnes qui l'abritent contre les vents du Nord. Quoique placée à une élévation considérable (1,349 mètres au-dessus du niveau de la mer), cette localité jouit d'une température moyenne de 12° R. presque constante pendant toute la durée de la cure, c'est-à-dire depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre.

Ces quelques renseignements suffisent déjà pour faire pressentir l'influence bienfaisante que doit exercer sur des constitutions affaiblies par de longues maladies la respiration de l'air pur et balsamique de cette contrée alpestre.

Par contre, l'établissement lui-même laisse beaucoup à désirer sous le rapport de la commodité des routes qui y conduisent, ainsi que du nombre et du confort des habitations destinées à recevoir les malades. Ajoutons cependant que le gouvernement piémontais vient d'autoriser la création d'une Société qui a pour but de réformer complétement l'établissement actuel, en le dotant de toutes les commodités et de tous les agréments qui sont impérieusement réclamés par la foule sans cesse croissante des malades qui viennent puiser la santé à ces sources renommées.

Dans le troisième chapitre, l'auteur énumère et décrit les différentes eaux et les productions minéro-thermales de Valdieri. Les sources se distinguent en chaudes et froides. Les principales sources thermales sont : 1° celle de Sainte-Lucie; 2° de Saint-Martin et de Saint-Laurent; 3° des *polli* (des poules); 4° de Saint-Charles; 5° des anciennes fanges; 6° la source vitriolée; 7° la source chaude purgative ou magnésienne. Ce sont les eaux de ces différentes fontaines qui concourent à former les produits connus sous les noms de moisissures et de fanges. Quant aux sources minérales froides, on remarque surtout celle de Saint-Jean et celle dite *fontaine d'or*.

Pour donner une idée de l'abondance des sources de Valdieri, il suffira de dire qu'elles fournissent une quantité d'eau suffisante pour 5 à 600 bains par jour. Sous ce rapport, elles ne le cèdent donc point aux eaux d'Aix, en Savoie.

De toutes celles que nous venons d'énumérer, l'eau de Sainte-Lucie, connue déjà au 15° siècle, est la plus ancienne et aussi la plus en réputation, grâce aux guérisons merveilleuses qu'elle opéra plusieurs fois chez les princes de la maison de Savoie. Cette source fournit 75 litres d'eau par heure. La température de celle-ci est de 38°65; elle est onctueuse, légèrement amère et nauséabonde. Presque inodore en sortant de terre, elle exhale au contact de l'air l'odeur d'acide sulfhydrique. Sa réaction est franchement alcaline et persistante. Elle dépose par l'évaporation une poudre grisâtre composée de substances organiques, silice, chaux, magnésie, fer, manganèse, alumine et acide phosphorique. La partie soluble dans l'eau contient des substances organiques, potasse et soude combinées avec l'acide sulfurique, avec le chlore et avec la silice; magnésie et chaux combinées avec des substances organiques. D'après l'avis du docteur Parola, il est peu de sources en Europe qui soient aussi chargées de principes médicinaux, et surtout de barégine que celles de Valdieri en général et de Sainte-Lucie en particulier.

Voici, d'après l'analyse des professeurs Peyrone et Brugnatelli, l'énumération des substances contenues dans les eaux de Sainte-Lucie; elles sont indiquées d'après leur ordre de quantité :

Sulfate de soude, silicate de potasse, chlorure de sodium, silicate de soude, chaux, silice, acide phosphorique, alumine, oxyde de fer, manganèse, magnésie, de plus traces considérables d'acide sulfhydrique, d'iode, d'ammoniaque, de substances organiques, parmi lesquelles on a constaté la présence de l'acide apocrinique.

L'analyse quantitative des eaux de Ste-Lucie a fourni par litre :

Subst. fixes : gr. 0,30666	{	org.	0,04666
		inorg.	0,26000

Nous nous bornerons à ces considérations physico-chimiques sur les eaux thermales de Valdieri, attendu que la composition des autres sources diffère peu de celle de Sainte-Lucie, qui peut servir de type. Quant aux eaux froides de St-Jean et de la Fontaine-d'Or, bien qu'elles ne renferment pas une grande quantité de principes minéraux, toutefois l'expérience a démontré qu'elles possèdent une vertu corroborante à cause, soit de leur température très-froide (entre 5 1/2° et 6 1/2° R), soit du principe ferrugineux qu'elles renferment.

Dans le chapitre quatrième, l'auteur indique les principales formes sous lesquel-

les on administre les eaux de Valdieri, en faisant ressortir les effets physiologiques principaux qu'elles déterminent dans l'organisme, et en exposant d'une manière concise les règles essentielles pour leur emploi. Il consacre un article spécial à chacune des formes suivantes d'administration : 1° boissons ; 2° bains d'immersion ; 3° bains à vapeur ; 4° douches ; 5° moisissures et fanges. Les considérations générales, et les avertissements pratiques auxquels chacun de ces paragraphes donne lieu, et dont l'utilité est incontestable, échappent par leur nature à notre analyse.

Dans le chapitre suivant, l'auteur se livre à une recherche générale et analytique sur le mode d'action des eaux et des productions minéro-thermales. Il passe successivement en revue les effets propres à l'action respective de l'agrégat minéral, de la thermalité, de la méthode balnéaire, ainsi que de l'influence hygiénique. Il prouve ensuite que les eaux de Valdieri peuvent donner lieu à des phénomènes thérapeutiques très-différents, en agissant soit comme remèdes excitants généraux ou spéciaux, soit comme agents hypercriniques dépuratifs ; tantôt comme irritants, révulsifs, tantôt comme perturbateurs ; ici comme remèdes toniques et stimulants, là comme sédatifs et déprimants, quelquefois enfin comme remèdes altérants spécifiques. Cependant de tous les phénomènes physiologiques ou thérapeutiques énumérés, ceux qui se produisent le plus souvent appartiennent à l'action excitante.

Ces considérations, assez longuement développées, servent à l'auteur pour établir les indications ainsi que les contre-indications des eaux de Valdieri, basées sur les relations qui existent entre l'altération morbide et la médication. A ce sujet, il se livre à des réflexions suivies qui embrassent successivement la nature, la période, la forme, les complications des maladies, ainsi que le tempérament, l'âge, les conditions particulières du malade.

Ces détails importants qui doivent être nécessairement lus dans l'ouvrage même, révèlent un praticien aussi judicieux que savant.

Le septième chapitre est un des plus importants de l'ouvrage. L'auteur s'étayant sur l'action chimico-physiologique et dynamique des eaux de Valdieri, fait connaître les applications thérapeutiques de celles-ci. Chacun des genres de maladies contre lesquelles la théorie et la pratique ont démontré leur efficacité curative, lui fournit l'occasion d'un paragraphe particulier, qui a pour appendice quelques observations empruntées à sa pratique ou à celle de collègues et dont les noms honorables servent de garantie à ses assertions. Les indications des eaux de Valdieri étant les mêmes que celles de toutes les autres eaux thermales du même genre, nous nous bornerons à donner la nomenclature des maladies dans lesquelles l'auteur les préconise : 1° maladies traumatiques (anciennes blessures, diastases, ulcères chroniques) ; 2° affections dartreuses ; 3° scrofuleuses ; 4° rhumatismales ; 5° catarrhales ; 6° anémie, chlorose ; 7° cachexies (hypochondrie, syphilis, affections mercurielles, goutte, calculs, diathèse tuberculeuse, cachexie paludéenne) ; 8° phlegmasies et hyperémies chroniques ; 9° névropathies.

L'ouvrage se termine par une espèce d'appendice qui constitue le huitième chapitre et dans lequel notre confrère émet des réflexions générales sur la manière de commencer et de poursuivre la cure, sur les phases principales que celle-ci peut subir, sur les phénomènes de la réaction thermale et de la saturation sulfureuse, sur la durée du traitement, ainsi que sur les précautions nécessaires à observer pendant et après le séjour à l'établissement.

Tel est, Messieurs, l'aperçu succinct de cette monographie qui, autant par le charme et l'élégance du style, que par les réflexions sages et les préceptes instructifs qui y abondent, mérite une place distinguée parmi les travaux du même genre. Aussi, ne doutons-nous pas qu'elle sera accueillie avec faveur, non-seulement par les médecins du Piémont, mais encore par tous ceux qui, comprenant l'importance de l'hydrologie, s'intéressent aux progrès de cette branche utile de la thérapeutique.

Espérons, pour l'avantage de cette science, que l'auteur fera fructifier de plus en plus le champ fécond qu'il cultive, en donnant, comme il en fait la promesse, un plus grand développement à des recherches entreprises si consciencieusement et en faisant connaître le résultat de ses observations cliniques ultérieures.

J'ai l'honneur de vous proposer, Messieurs : 1° d'adresser des remercîments à M. le docteur Garelli en le priant de continuer ses relations avec notre Société ; 2° d'inscrire son nom sur la liste des candidats au titre de membre correspondant.

Personne ne demandant la parole sur ce rapport, les conclusions sont mises aux voix et adoptées.

FIN DU VINGT-DEUXIÈME VOLUME.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME.

C

D

T

U

V

W

Y

Z

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.